

CA1

DA

-A57



Science and Technology for Sustainable Development



AGRICULTURE AND AGRI-FOOD CANADA



ENVIRONMENT CANADA



HEALTH CANADA



NATURAL RESOURCES CANADA



FISHERIES AND OCEANS CANADA

Biennial Report 2001 & 2002

on the
Memorandum of Understanding
between the
Five Natural Resources Departments



Government
of Canada

Gouvernement
du Canada

Canada

Catalogue No.: A21-43/2002

ISBN: 0-662-66865-0

© Her Majesty the Queen in Right of Canada (2002)

Images courtesy of 5NR



5NR

Science and Technology for Sustainable Development

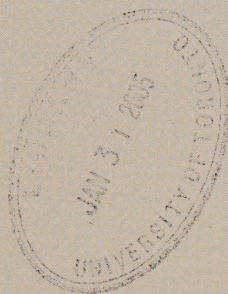
AGRICULTURE AND AGRI-FOOD CANADA

ENVIRONMENT CANADA

FISHERIES AND OCEANS CANADA

HEALTH CANADA

NATURAL RESOURCES CANADA



Biennial Report 2001 & 2002

on the
Memorandum of Understanding
between the
Five Natural Resources Departments



Government
of Canada

Gouvernement
du Canada

Canada

Table of Contents

Executive Summary	7
Overview	7
Highlights	8
Introduction	15
Discontinued Working Groups	19
Working Group Reports	
1. Sustainable Management of Natural Resources	23
<i>Integrated Coastal Zone Management</i>	23
<i>Valuing Natural Capital</i>	25
2. Human Health and the Environment	28
<i>Children's Environmental Health</i>	28
<i>Endocrine-disrupting Substances in the Environment</i>	30
<i>Nutrients Science and Policy</i>	31
<i>Toxics</i>	33
3. Information Sharing	36
<i>Knowledge Integration</i>	36
<i>Communications</i>	37
Conclusions	43
Appendices	47
Assistant Deputy Minister's Steering Committee Members	47
Directors General Steering Committee Members	47
Working Group Members	48



Executive Summary

5NR





Executive Summary



Overview

During the calendar years 2001 and 2002, five federal departments with an interest in natural resources continued to work with each other, and with other partners in and outside the Government of Canada, on projects related to science and technology (S&T) for sustainable development.

Working groups of representatives from Agriculture and Agri-Food Canada, Environment Canada, Fisheries and Oceans Canada, Health Canada and Natural Resources Canada made progress on a number of products and activities. These included the creation of public information materials, the sponsorship of national and international conferences, and the refinement of a method to assign economic value to Canada's water resources.

The collaboration between the five natural resources departments, generally known as 5NR, began in 1995 with a Memorandum of Understanding (MOU) signed between officials of four of the departments (Health Canada joined in 1998). The three-year MOU aimed to foster collaborative science in support of sustainable development.

The MOU, the most ambitious collaborative framework of its kind, was intended to do more than just facilitate information exchanges among the federal natural resources departments. The goals were to encourage integrated program planning, the horizontal development and evaluation of shared issues, and the promotion of common solutions to identified challenges.

After its initial success, the MOU was renewed in 1998 for another three years. Although this second term technically expired in 2001, the 5NR departments and their working groups carried on with their activities as though the agreement remained in force.

Thus, 13 working groups were active at the start of 2001-2002. During this period, two of them merged into one (Nutrients in the Environment was disbanded and only Nutrients Science and Policy remained) and four more ceased operations. These disbanded working groups were called Climate Change and Variability; Metals in the Environment; Biota of Canada Information Network, and Science and Implementation of the Precautionary Approach.



Highlights

Highlights of the activities and accomplishments of the remaining working groups are as follows:

Integrated Coastal Zone Management

This working group was established to help the federal government implement *Canada's Oceans Strategy*. The strategy, adopted in 2001, is a framework for the sustainable management of marine environments, oceans-related economies and communities.

The Integrated Coastal Zone Management Working Group focused on sharing information and fostering collaboration among stakeholders, including federal departments conducting science and technology research related to the marine environment.

Thus, in 2001-2002, 5NR departments sponsored an international meeting on protection of the marine environment; identified priority areas for national action to protect the marine environment, and helped develop a computerized information system on coastal areas and oceans.

Valuing Natural Capital

The Valuing Natural Capital Working Group focused on ways to estimate a national value for water, one of Canada's key natural resources. In the long term, the goal is to create a stock account for water in Statistics Canada's environmental accounts, similar to the "green accounts" established for other natural resources, such as energy, minerals and land.

In collaboration with Statistics Canada, the working group had previously developed a preliminary framework for estimating the value of water. In 2001-2002, the group worked with private consultants and academic partners to refine methodologies. Two workshops were held to discuss initial findings with a broader circle of experts.

Future plans were to test the method in a variety of Canadian watersheds. If successful, the procedure could be applied to other environmental assets such as air.

Children's Environmental Health

The Children's Environmental Health Working Group, which expanded in 2001 to include Indian and Northern Affairs Canada, continued to engage in a number of domestic and international activities related to assessing and managing environmental risks to children's health.

During 2001-2002, working group members developed public information materials on lead and mercury, and presented papers on the 5NR approach to children's environmental health at a global forum in Washington, D.C.

Other ongoing activities included updating inventories of federal activities in the area of children's environmental health, and providing federal departments with expert advice on research, programs and policy development in this field.

Endocrine-Disrupting Substances in the Environment

During 2001-2002, the working group established web sites and communications networks to facilitate information sharing about endocrine-disrupting substances among government scientists, international experts, industry and the public.

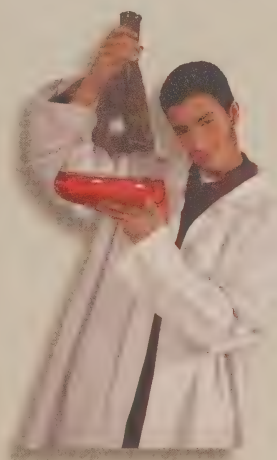
With important national objectives achieved in past years, the working group was turning its attention to international initiatives such as the search for better techniques to detect endocrine-disrupting substances in the environment.

Nutrients Science and Policy

The Nutrients Science and Policy Working Group evolved in October 2000 from the former 5NR Nutrients in the Environment Working Group. In July 2001, a review of the scientific literature on nutrients, their impact on the Canadian environment, and measures necessary to mitigate the potential damage was released.

The working group continued to identify and fill gaps in Canadian knowledge about nutrient science and environmental policy by, among other things, compiling an inventory of federal nutrient-related issues and policies. The inventory revealed key areas for needed action.

In March 2001, the working group hosted a national workshop on nutrients. This led to the creation, in June 2001, of a National



Advisory Group on Nutrients. The group, comprising governmental and non-government experts, was intended to provide advice on nutrient control.

The working group is currently developing recommendations leading toward a co-ordinated national approach to controlling the impact of nutrients in the Canadian environment.

Toxics

The Toxics Working Group was created to respond to a 1999 audit by the Commissioner of the Environment and Sustainable Development into Canada's capacity to detect and manage potentially harmful substances.

When the Commissioner released a follow-up report in October 2002, the working group's principal task was complete. Even so, the group stayed on to facilitate interdepartmental efforts to correct deficiencies cited in the report. It also helped form a new Pesticides Working Group in April 2002 to respond to two reports related to pesticides and sustainable environmental development – one by the Commissioner of the Environment and Sustainable Development and the other by a parliamentary standing committee.

Toxics Working Group members also participated in a range of related initiatives, such as the Federal Water Research Network; the Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Research and Technology Initiative, and the development of a Federal Water Quality Monitoring Inventory.

Knowledge Integration

This working group focused on ways to help employees of the 5NR departments gain access to scientific, technical and other relevant information, and to share their findings with others – in government and outside.

During 2001-2002, the group identified and tested a more powerful search engine to enhance the search capabilities of the 5NR Internet site, www.durable.gc.ca.

Working group members also collaborated with a consulting team to develop the ENRFAH (Environment Canada/Natural Resources Canada/ Fisheries and Oceans Canada/ Agriculture and Agri-food Canada/Health Canada) cluster web site, which simplifies searches by organizing subjects according to theme. The site was subsequently renamed SERC, an acronym for Sustaining the Environment and Resources for Canada.



Communications

The Communications Working Group, with the assistance of a full-time project co-ordinator, focused on external audiences such as decision makers, youth interested in science, the public interested in influencing science policy, science media and scientists serving as spokespeople.

During 2001-2002, the group continued a longstanding collaboration with The Discovery Channel, which broadcast educational programs featuring 5NR scientists. The group prepared teaching guides to accompany videos of the program, called *Earth Tones*. Efforts were also made to develop a French-language counterpart to the series.

The Discovery Channel also worked with the working group to produce a TV documentary exploring the contributions of traditional Aboriginal knowledge to western science.

The group also spearheaded the creation of new awards to recognize outstanding contributions to sustainable development by 5NR scientists. The tributes were linked to scholarship supplements, awarded to students studying natural and environment-related sciences.

In other activities, the working group oversaw the development and implementation of an in-house training course on communicating science to the media and the public. And to promote the science and technology efforts of the 5NR departments, the group produced other products, including a pamphlet, an exhibit backdrop, and a booklet to accompany the *Earth Tones* TV series.



5NR

Introduction





Introduction



Canada derives its strength from the careful and sustainable development of its natural resources. From its coastline to its inland waterways, and from the air, forests and agriculture above ground to the minerals below, this country's natural resources command respect.

The federal government has a long tradition of prudently managing Canada's natural wealth. It protects the environment, both for its own sake and for the sake of the health of Canadians. Indeed, Canadians value a safe, clean environment because they recognize how vital that is to good health.¹

Thus, a key priority for the Government of Canada is to ensure that Canada's natural resources are developed in a way that is environmentally sound over the long term. It is committed to preserving and conserving this country's bountiful natural resources, enabling Canadians to benefit from them – not just today but for generations to come.

Toward that end, the federal government is actively encouraging and supporting research and related activities in the area of sustainable development. Several departments conduct in-house science to better understand the nature of Canada's natural assets, and how they should be developed and protected in the long-term public interest and impact the daily lives of Canadians.

Moreover, five departments engaged in natural resources science and technology – Agriculture and Agri-Food Canada, Environment Canada, Fisheries and Oceans Canada, Health Canada, and Natural Resources Canada – have been collaborating under a formal Memorandum of Understanding (MOU) on S&T in support of sustainable development.

The MOU, first signed in 1995, encourages departments to strike working groups in areas of shared concern. At the most modest level, the working groups unite people who might otherwise never work together. Thus, for example, working groups assemble scientists,

¹ Environics Research Group. *Air Pollution: Information needs and the knowledge, attitudes and behaviour of Canadians*. July 2002.

Still waters run deep

One interesting inventory project was undertaken by the Valuing Natural Capital Working Group. Its objective was to develop a method to calculate the value of Canada's water. Even though water appears to be "free," it has economic value to industries, municipalities, environmentalists and the recreational sector. A similar process can be applied to other resources, such as air and ecosystems, in order to generate "green accounts" of Canada's natural wealth.

A Shared Vision

The MOU on science and technology for sustainable development commits science managers and researchers in the 5NR departments to:

- facilitate the identification of knowledge gaps
- establish collaborative agendas
- set joint priorities and perform joint science assessments
- develop partnerships with interested stakeholders
- communicate federal science, research and technology development activities.

policy analysts and regulatory experts from different departments. In the context of their projects, working group members, in turn, often tap into expertise elsewhere – whether in other federal departments or outside, in Canada or abroad.

In addition to these valuable networking opportunities, the working groups have had other notable successes. Identifying basic information gaps, for example, many have developed inventories. Some of these inventories tally the resources themselves; others, recognizing the folly of duplication, create comprehensive overviews of the programs and initiatives that already exist to manage various resources.

Another key focus is the exchange of knowledge among stakeholders and its dissemination to the public. Thus, for instance, several working groups participate in shared initiatives with domestic and international partners. Others have created web sites, powerful search engines, publications and other mass media information products on everything from the hazards of lead in the environment to the contributions of traditional native practices to western scientific thought.

Strength in Numbers

The 5NR model of interdepartmental collaboration reflects a trend that has been growing throughout the Government of Canada. It recognizes that the efforts of any one group are complemented and magnified when they are pursued in conjunction with others who share common goals.

This alignment principle is proving effective throughout government, in science-based departments and agencies (SBDAs). Horizontal co-ordination has been encouraged as a way to address cross-cutting files such as sustainable development in the most effective way. It is the underpinning for extensive efforts to build linkages and develop partnerships, both within government and with outside partners.

Several factors are pressing the federal government's SBDAs to continue to build new horizontal linkages.

For one thing, many of the major science-related issues facing Canadians today transcend departmental boundaries. These include concern over clean water and air quality, the impact of genetically modified organisms, toxins in the environment, climate change and adaptation, sustainable agriculture and aquaculture, bioterror, invasive species and emerging diseases.

These issues are beyond the scope of any one department; they require integrated, multi-sectoral responses.



Similarly, the fast-paced evolution of science, including the creation of complex new disciplines like genomics, challenges the capacity of individual departments to stay abreast of developments. By sharing facilities, equipment and expertise, SBDAs are in a better position to understand the science and its impact on agriculture, forestry, wildlife and human health because of the impacts on the daily lives of Canadians.

Horizontal collaboration also allows government to make the best use of the \$3.7 billion it spends each year on science and technology, including \$1.9 billion on in-house S&T. By working together, SBDAs can eliminate overlap and duplication, while focusing more strategically on the key priorities.

For the 5NR departments, formal interdepartmental co-operation began in January 1995, when an MOU on science and technology for sustainable development was first signed. The MOU committed the original four departments to horizontal co-ordination of planning efforts, integrated priority-setting, and the joint pursuit of projects of common interest. The idea was to enhance the sharing of knowledge and ideas, spark creativity in the resolution of problems, and maximize value for the investment of public funds.

The original MOU was renewed in 1998, when Health Canada joined the group. The second three-year term expired in 2001, the start of the two-year period reported on in this publication. The two calendar years reported on in this publication are 2001 and 2002. Although the MOU is no longer in effect, the 5NR departments have carried on with the collaborative activities that were already underway, and developed new ones to meet perceived needs.

Working Groups

For 5NR departments operating under the MOU, the favoured approach involves the formation of working groups on specific cross-cutting areas of interest, such as nutrients, toxic substances, or children's environmental health. These working groups function under the direction of a steering committee of Assistant Deputy Ministers, and the operational oversight of Directors General from each participating department.

At the start of 2001, there were 13 working groups. Five were disbanded for various reasons, including the completion of their assigned tasks, the takeover of their responsibilities by other groups, or a lack of resources.

Making it Work

Under the MOU framework, the key objectives of the working groups are:

- to pursue issue-specific science and technology (S&T) that meet the needs of government policy and horizontal programming
- to develop and share information on S&T tools that advance and monitor the sustainability of natural resources
- to collaborate in the management and delivery of federal S&T services
- to showcase collaborative S&T work.



Working Groups Active in 2001-2002

1. Sustainable Management of Natural Resources

- *Integrated Coastal Zone Management*
- *Valuing Natural Capital*

2. Human Health and the Environment

- *Children's Environmental Health*
- *Endocrine-disrupting Substances in the Environment*
- *Nutrients Science and Policy*
- *Toxics (and later, Pesticides)*

3. Information Sharing

- *Knowledge Integration*
- *Communications*

In addition to the Pesticides Working Group, which was spun out of the Toxics group in April 2002, there were eight groups still operating at the end of 2002. Loosely categorized by their principal areas of focus, they were:

Sustainable Management of Natural Resources

- *Integrated Coastal Zone Management*
- *Valuing Natural Capital*

Human Health and the Environment

- *Children's Environmental Health*
- *Endocrine-disrupting Substances in the Environment*
- *Nutrients Science and Policy*
- *Toxics (and later, Pesticides)*

Information Sharing

- *Knowledge Integration*
- *Communications*

Time of Transition

The period 2001-2002 marked a major turning point for the 5NR departments. While individuals continued to work together in fruitful interdepartmental collaborations, the very framework that called for these joint efforts was coming under critical review.

Towards the end of 2002, senior officials responsible for the joint initiatives were examining the strengths and limitations of the MOU model, and reflecting on its future. The deliberations, which have continued into 2003, are being conducted in the context of other forms of horizontal collaboration that are already active, or just taking shape, within the Government of Canada's science and technology community.

For example, FINE, the Federal Innovation Networks of Excellence, has been proposed as a model for greater horizontal cooperation among 11 science-based departments and agencies (SBDAs). FINE was envisioned as a way to implement a Speech from the Throne commitment to "strengthen government science, integrating its efforts across departments and disciplines, and focusing on the priorities of Canadians."

FINE, which was to operate under a cross-departmental governance and management structure, was intended to spawn 10 integrated R&D networks.



These networks would involve multiple departments, universities and private-sector partners, and respond to identified government priorities with peer-reviewed research projects.

While FINE remains in the planning stages, its principles have already been successfully applied elsewhere. After the terrorist attacks of September 11, 2001, for example, nearly a dozen federal government departments and agencies were united in ambitious collaborative projects. CRTI, the Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Research and Technology Initiative, is led by the Department of National Defence and aims to use science and technology to improve Canada's capacity to respond to potential terrorist threats.

The success of horizontal collaborations often hinges on the development of effective funding mechanisms. As the future of the 5NR departments is being reviewed, one good funding model under study was used in the Toxic Substances Research Initiative. TSRI was a four-year, \$40-million research program that was launched by the federal government in 1998 to help Canadians better understand and manage the adverse health and environmental effects of toxic substances. Although the program was recently wound down, it left a legacy of research that continues to influence public policy and the management of commercial chemicals, pesticides and contaminated sites.

Science-based departments and agencies have been working together on other initiatives and in other fora as well. The Climate Change Action Fund, for instance, has been developed to implement Canadian commitments under the Kyoto Protocol.

In October 2002, moreover, more than 300 stakeholders participated in a Science and Technology Forum, which eventually led to the creation of a vision and action plan for fostering integration, leadership and excellence in the conduct of science for the public good. The vision commits the Government of Canada to enhancing its research, development and scientific services in order to secure Canada's place as a world leader in innovation, opportunity and quality of life.

The Road Ahead

As managers of science-based departments look for the best structure to promote greater horizontal interaction, the approach mapped out by the 5NR MOU, innovative in its day, is being revisited.

Discontinued Working Groups

Most of the following working groups were disbanded because they had completed their objectives. One was disbanded due to emergence of another inter departmental working group.

Climate Change and Variability

Metals in the Environment

Nutrients in the Environment

Biota of Canada Information Network

Science and Implementation of the Precautionary Approach

As of this printing, several mechanisms for continuing the collaborative efforts of the 5NR departments are under consideration. For example, there is some discussion about expanding the membership of the group to include several more departments that share an interest in the natural sciences more broadly.²

A study suggested that the eight departments engaged in natural sciences research should include the 5NR departments, plus the Canadian Food Inspection Agency, Parks Canada and parts of the National Research Council. Several other agencies or parts of departments, from the Museum of Nature to Indian and Northern Affairs Canada, could also cooperate with the eight departments because of their complementary interests and competencies in the natural sciences.

In fashioning a successful model for horizontal collaboration, managers are reflecting not only on which departments to include, but how the structure should be governed, financed, managed and be held accountable.

In the context of these deliberations, this report examines the progress made by the 5NR departments and their working groups during the period 2001-2002. It reveals that, while the road ahead is not yet clear, the achievements of the past offer reason to hope that effective interdepartmental collaborations will continue in future.

Indeed, many working groups remain active even now. Several, for instance, have created ongoing roles for themselves as expert sources of information and advice in their particular areas, and are developing mechanisms to share that expertise with policy-makers, regulators and the general public. Most have also taken steps to preserve the progress they have made under the MOU, by keeping open the lines of communications that have developed among the 5NR departments and other partners.

In short, the fact that dozens of people in the 5NR departments have continued to work together on common projects, long past the expiry of the MOU in 2001, demonstrates widespread support for the principles underlying this collaborative framework.

² The Impact Group. *Role of a Renewed 5NR MOU in the Evolving Spectrum of Horizontal Federal S&T Management*. December 2002



5NR

Working Group
Reports





Sustainable Management of Natural Resources

Integrated Coastal Zone Management

Objectives

Canada is a maritime nation whose economy, environment and social fabric are inextricably linked to the oceans and their resources. Eight of the 10 provinces and all three territories directly border on oceans and marine waterways, and more than a quarter of Canada's population lives in coastal zones. Canada's 243,792 kilometres of coastline – the longest in the world – and massive seabed – equalling two-thirds of its landmass – make this one of the world's most important coastal nations.

Canada's oceans are used for a wide variety of commercial and recreational purposes, ranging from Aboriginal fisheries, oil and gas development, and pleasure boating to aquaculture, transportation, and pharmaceutical manufacturing. Together, these activities contribute more than \$20 billion a year to Canada's economy. Our coasts, estuaries and oceans are not only areas of major economic activity and great biological diversity, they are also an integral part of the Canadian identity.

Under the *Oceans Act*, the Government of Canada has the lead responsibility for sustainably managing the ecosystems off and along Canadian shores, including coastal waters and estuaries. In the fall of 2001, the federal government adopted *Canada's Oceans Strategy*, which set out a new direction to achieve that mandate.

The strategy, based on the principles of sustainable development, integrated management and precaution, provides an overall framework for the management of Canada's oceans space. Key aims are to provide opportunities for oceans-related economies and communities, minimize conflict among oceans users, and ensure the protection of ecosystems.

The strategy is being implemented through integrated management plans, which are developed in a collaborative approach involving all levels of government, industries, coastal communities, Aboriginal peoples and environmental groups.



At the federal level, the 5NR Integrated Coastal Zone Management Working Group provides a mechanism to enhance collaboration within government, and between government and other marine interests.

Activities and Accomplishments

To help the federal government develop the integrated management processes necessary to protect Canada's oceans and coastlines under the new *Oceans Strategy*, the Working Group has sought better ways to share information and foster collaboration among stakeholders. In particular, the Working Group promotes co-operation among federal departments conducting science and technology research related to the marine environment. When required, the Working Group also promotes collaboration between the 5NR departments and other federal departments, as well as with other levels of government and non-governmental organizations.

In November 2001, for example, Environment Canada, Fisheries and Oceans Canada and the Department of Foreign Affairs and International Trade co-sponsored the first intergovernmental review of global efforts to protect the marine environment from land-based activities. At the Montreal meeting, attended by government officials from more than 100 countries and large numbers of non-governmental and intergovernmental organizations, Canada reported on its current ocean management framework and domestic efforts to protect the marine environment.

At the national level, high priority for action has been assigned to sewage, persistent organic pollutants, shoreline construction and alteration, and wetland and salt marsh alteration. The two primary strategies outlined by Canada to protect the marine environment from land-based activities centred on pollution prevention, which ranges from the control of toxic substances to environmental assessment programs, and integrated management of coastal activities.

Under the auspices of the 5NR Memorandum of Understanding, Fisheries and Oceans Canada and Natural Resources Canada have also collaborated on the development of the Ocean Programs Activity Tracking (OPAT) system. OPAT, which can be visited at <http://www.dfo-mpo.gc.ca/canoceans>, is an Internet-based mapping and information system that tracks, shares and displays details on the features and uses of coastal areas and oceans. Launched in September 2000 to provide information on a range of policy, planning and scientific research efforts supporting the *Oceans Act*, OPAT was successfully demonstrated at several national and international meetings.



Recognizing that all 5NR departments hold substantial amounts of information that could be useful for integrated planning and management of Canada's marine environment, efforts are also underway to involve the remaining 5NR members, especially Environment Canada, in this information-sharing system.

Valuing Natural Capital

Objective

In the mid-1990s, the World Bank broke with tradition by extending the notion of national wealth to include "natural capital." This was defined as the stock of natural assets that yield a flow of services. Thus, for instance, a forest has value because it generates cut timber and a habitat for wildlife.

It is now commonplace to refer to the entire range of natural assets as natural capital. These include natural resources with commercial value, such as energy sources, minerals and forests, as well as less tangible assets, such as the carbon cycle that helps regulate the climate and wetlands that provide a variety of ecological functions.

The notion of natural capital changes the way we think of sustainable development. For nations like Canada to embrace sustainable development, they are now obliged to measure, treasure and preserve nature's assets in a way that future generations will continue to benefit from them. Preserving the traditional capital stock of machines and buildings is no longer good enough.

The Valuing Natural Capital Working Group undertook to focus on one aspect of natural capital: Canada's water resources. A key long-term objective was to estimate a national value for water. As the group developed methodologies and concepts, another goal was to construct a stock account for water in Statistics Canada's environmental accounts. These so-called "green accounts" have already been set up for other natural resources, such as energy, minerals and land.

Because water is only occasionally sold in markets, the Working Group has been attempting since 1998 to develop non-market valuation techniques for Canada's water resources. At one end of the spectrum, water provides "free" benefits to the public through activities such as boating and swimming, and less tangible functions such as habitat maintenance and waste assimilation. At the other end, people use water for drinking and other household applications, and water is put to commercial use for navigation, manufacturing and power generation.



An evaluation of Canada's water resources would allow resource managers to better allocate water among competing uses, such as irrigation, recreation and industry. It would also establish a benchmark for future generations. Thus, if water became polluted or scarce, its value would decline and prompt action by policy makers.

Activities and Accomplishments

The first phase of the Working Group's activities, pursued in partnership with Statistics Canada, resulted in the development of a preliminary framework that could be used to estimate the value of water in Canada. The group examined uses of water, reviewed methods of valuing water, and assessed data gaps. They concluded that this work is exploratory, and that further effort is needed to hone concepts.

In 2001-2002, the Working Group entered the second phase of the \$200,000-project, which focused on refining methodologies and concepts. This phase was headed by leading economists from the Nova Scotia firm of Gardner Pinfold Consulting, Brock University in St. Catharines, Ont. and Montreal's McGill University.

The Working Group sponsored two workshops in December 2001 and March 2002 to explore the consulting team's initial findings with a broader circle of experts. This revealed the complexity of valuing water and underlined the importance of the task. The study team concluded that Canadians need to know about the quality, quantity and value of water if they are to choose between competing uses and use it sustainably.

In 2002-2003, the Working Group plans to launch a third phase of the project, which involves testing the methodologies on Canadian watersheds. Watersheds selected initially include the Annapolis River in Nova Scotia, the South Saskatchewan River, the Grand River in Ontario and the Saguenay River in Quebec.

In the future, the Working Group plans to explore the feasibility of extending the project to valuations of other environmental assets, such as air or other ecosystems.

The Working Group believes its activities have also had a broader impact by raising awareness of natural capital as a policy issue in Canada and abroad, and spurring a number of related activities. For instance:

- Environment Canada organized a series of discussions on natural capital, featuring prominent invited speakers.



- Environment Canada is assisting the Organization for Economic Co-operation and Development with a discussion paper on a proposed Natural Capital Index.
- Natural capital is being used as the conceptual framework for sustainability indicators being developed by the National Round Table for the Environment and Economy.





Human Health and the Environment

Children's Environmental Health

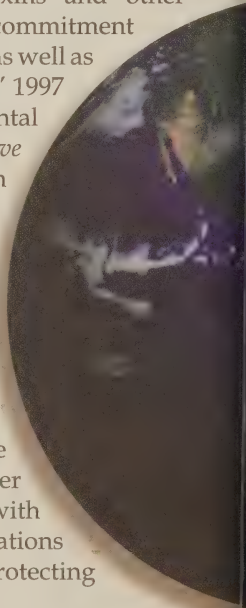
Objectives

The healthy growth and development of children hinges on many factors, such as genetic makeup, nutrition, education and the family's socio-economic circumstances. A safe and healthy environment is an equally fundamental condition for healthy child development.

While all Canadians are exposed to the harmful effects of pollutants, children are especially vulnerable because of their smaller size, immature immune systems and tendency to play closer to the ground.

For that reason, the Government of Canada cares deeply about protecting children from environmental toxins and other environmental risks. It has expressed that commitment through a range of domestic laws and policies, as well as international covenants such as the G8 nations' 1997 Miami Declaration on Children's Environmental Health and the 2002 *North American Cooperative Agenda on Children's Environmental Health*, an agreement signed under the auspices of the North American Free Trade Agreement.

The Children's Environmental Health Working Group of the 5NR departments was established in 1998 to ensure that the federal government's environmental protection policies and programs take into account the specific needs of children. In particular, the Working Group encourages 5NR and other federal departments and agencies to work with each other and with non-governmental organizations on scientific and policy issues geared toward protecting children from environmental contaminants.



Activities and Accomplishments

The Working Group expanded in 2001 to include Indian and Northern Affairs Canada, in recognition of the importance of INAC's Northern Contaminants Program. This program involves the assessment and management of environmental risks such as the pesticides and other persistent organic pollutants that tend to concentrate in the North.

The Working Group also continued to function as a focal point for Canadian participation in a variety of multilateral fora such as the Commission on Environmental Co-operation and its *Cooperative Agenda on Children's Environmental Health*. Several important projects are being proposed under the agenda, including an initiative to develop meaningful ways to measure the environmental health status of North American children.

Working Group members also attended the Global Forum on Children's Environmental Health in Washington, D.C. in September 2001. They presented papers describing the work of the 5NR and current approaches to the assessment and management of chemical risks to the environment.

In response to growing interest among health professionals and the public in the environmental health impacts of heavy metals, Working Group members also oversaw the development of a question-and-answer package on lead, and fact sheets on lead and mercury.

These communications products are being posted on the 5NR and Health Canada web sites.

Other ongoing activities performed by the Working Group over 2001-2002 include:

- updating inventories of federal activities, such as research and public education projects, related to children's health and the environment;
- providing federal departments with expert advice about research, programs and policy development in the area of children's environmental health.

In the year ahead, the Working Group plans to co-operate with the Canadian Institutes for Health Research, which are developing a comprehensive research agenda focused on the environment and human health. The Group's goals are to share their specialized expertise in the area of child health, and to keep children's environmental health issues high on the research agenda.





Endocrine-Disrupting Substances in the Environment

Objectives

Scientists in Canada and around the world are concerned about the impact of certain types of pesticides, food additives and other industrial chemicals that tend to remain for long periods in the environment.

Known as endocrine-disrupting substances, these compounds have the capacity to interfere with the regulation of hormonal functions necessary for normal growth, development and reproduction in animals and people.

Although many of these substances are very useful in agriculture and other applications, experts are certain that prolonged or extensive exposure to these substances is harmful to health. However, no one is sure yet about the effects of lower concentrations or briefer exposures.

Therefore, governments and industrial partners are compiling as much information as possible about the presence, concentration and impact of endocrine-disrupting substances in the environment.

For example, the revised *Canadian Environmental Protection Act* commits the government to promote and conduct more research on endocrine-disrupting substances, their impact on the environment and human health, and better ways to detect and reduce their potential for harm.

Similarly, international agencies are evaluating strategies to screen for endocrine-disrupting substances in a variety of sources, including certain active chemicals, domestic sewage, industrial wastewater and agricultural runoff.

In that context, the 5NR Endocrine-Disrupting Substances Working Group was established to:

- review and inventory all federal government initiatives involving endocrine-disrupting substances
- submit the inventory to an international registry
- assess Canadian gaps in knowledge about endocrine-disrupting substances
- oversee the creation of an interdepartmental communication



strategy to ensure timely and accurate dissemination of new developments on endocrine-disrupting substances

- develop a plan to address current information gaps, in order to permit the federal government to develop suitable policy responses.

Activities and Accomplishments

During 2001-2002, the Working Group established web sites and communications networks linking government scientists with each other, and with the industry and the public, in order to share information on endocrine-disrupting substances.

In particular, the group facilitated important exchanges about current efforts by the United States and other member countries of the Organization for Economic Co-operation and Development to develop screening tests for endocrine-disrupting substances.

The Working Group completed several of its objectives in previous years. For example, it assembled an inventory of research projects on endocrine-disrupting substances, and contributed to the development of a National Agenda on the Scientific Assessment of Endocrine-Disrupting Substances in the Canadian Environment.

For the year ahead, the focus will be on international efforts to perfect techniques to detect endocrine-disrupting substances, as well as domestic efforts to incorporate these test results into a regulatory regime for new and existing products containing these compounds.

Because one role of the Working Group is to advise federal departments, members are now considering issuing a discussion paper to guide the development of Canadian regulatory policy in this field.

Nutrients Science and Policy

Objectives

Nutrients are elements such as phosphorus and nitrogen that are essential to plant growth. Although they are present naturally in the environment and are generally harmless, certain human activities, such as the production of municipal sewage and agricultural wastes, can increase the amounts of biologically reactive forms of nutrients to excessive levels.

At excessive levels, nutrients can pose serious risks to human health by, for example, contaminating the drinking water supply. They can





also damage the environment. For instance, eutrophication, in which water rich in nutrients and organic matter promotes vigorous plant growth, can harm the balance of aquatic life.

The Nutrients Science and Policy Working Group evolved in October 2000 from the former 5NR Nutrients in the Environment Working Group. In July 2001, a highly anticipated review of the available scientific literature on nutrients, their impact on the Canadian environment, and measures necessary to mitigate the potential damage was released. More than 2000 hard copies of *Nutrients and their Impact on the Canadian Environment* have since been distributed to interested readers. The document is also available on the web site of the 5NR departments at http://www.durable.gc.ca/group/nutrients/report/index_e.phtml.

Based on the scientific knowledge compiled in the review, the Working Group has focused on promoting the federal government's current initiatives to reduce the impact of nutrients on the Canadian environment. For example, Canadian governments, universities and industry are working on methods to reduce the amount of wastewater released into the environment, as well as technologies to recover, recycle and treat nutrients found in wastewater. The Working Group is also identifying future actions to further reduce the impacts of nutrients on the environment.

Activities and Accomplishments

In order to identify gaps in Canada's approach to nutrient science and environmental policy, the Working Group compiled an inventory of existing federal nutrient-related problems and policies.

An analysis of the inventory identified key areas where further action is needed. Action includes research, assessment and promotion of new technologies for phosphorus and nitrogen reduction, recovery and recycling, including effective treatment technologies and processes for municipal and agricultural wastes.

The Working Group is currently developing recommendations for a Federal Nutrient Agenda. The proposed agenda, which is expected to be submitted to the 5NR departments in 2002/2003, is an important first step in the development of a co-ordinated national approach to controlling the impact of nutrients in the Canadian environment.



Other highlights of 2001:

- In March 2001, the Working Group hosted a National Nutrients Workshop in Ottawa. The proceedings and an executive summary outlining the main workshop findings were issued three months later and are available from Elizabeth.Roberts@ec.gc.ca.
- As a result of the workshop, and in light of the need to involve more stakeholders, a National Advisory Group on Nutrients was created in June 2001 to assist the Working Group. The advisory group, composed of 12 representatives of federal, provincial and territorial governments and non-government organizations, will help develop key recommendations in the area of nutrient control.

Toxics

Objective

Substances are considered toxic to humans if they are poisonous, corrosive or probable causes of cancer, birth defects or other diseases. However, a substance's toxicity depends on the dose a person receives. For example, moderate consumption of alcohol usually causes no lasting harm. However, too much consumption in too brief a time can cause serious illness or even death.

With careful handling, many toxic substances can be used safely, often for purposes beneficial to society. For example, a pest control product can be applied to a wooden telephone pole to greatly extend its life. With improper handling, however, toxic substances can be released into the environment, with humans directly or indirectly exposed through air, water, soil or food.

In 1999, a report by the Commissioner of the Environment and Sustainable Development found a variety of shortcomings in the federal government's capacity to detect, understand and manage the harmful effects of toxic substances. For instance, the report described significant weaknesses in the government's ability to monitor the environmental impact of toxic substances. It also called for more collaboration among departments in order to conduct better scientific research and develop solid policy responses.

The 5NR Toxics Working Group was struck to respond to the audit and to serve as a mechanism to facilitate interdepartmental activities aimed at correcting deficiencies cited in the report. The Working Group complemented other interdepartmental committees, established at the director general and assistant deputy minister levels, that were created to coordinate activities related to the management of toxic substances.



The Commissioner of the Environment and Sustainable Development (part of the Office of the Auditor General of Canada) released a follow-up report on the government's progress in the area of toxic substances control on October 22, 2002.

Activities and Accomplishments

The Working Group met several times in 2001-02 to coordinate federal input to the Commissioner of the Environment and Sustainable Development's 2002 report, which followed up on the 1999 audit on the government's capacity to manage toxic substances. The purpose of the meetings was to provide information to the Commissioner on progress made on the 1999 recommendations.

Over the past three years, Working Group members have also participated in or supported a variety of initiatives that, while independent, were nonetheless complementary in their objectives. These include:

- research networks such as the Federal Water Research Network, in which a priority focus relates to toxic substances
- the development of a Federal Water Quality Monitoring Inventory
- the formation of co-ordinating groups for specific science activities identified as priorities in the 1999 audit, such as the creation of a new 5NR Working Group on pesticides
- providing strategic advice on a variety of collaborative enterprises, including the Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Research and Technology Initiative (funded under the 2001 federal budget), the Federal Innovation Networks of Excellence, and the Canadian Institutes of Health Research's proposed national research agenda on the environmental influences on health.
- helping to create a new 5NR working group in April 2002. The creation of the group followed from recommendations of the 1999 Commissioner of the Environment and Sustainable Development's Toxics Audit and a 2000 report on pesticides by the Parliamentary Standing Committee on the Environment and Sustainable Development. The Committee also aims to enhance interdepartmental co-ordination and collaboration on the new *Pest Control Products Act*, which comes into force in the spring of 2004.

Partnerships with industry, universities and other federal departments outside the 5NR group were crucial to all of the Working Group's activities. The collaborative efforts initiated or supported by the Working Group led to better interdepartmental co-operation in the area of toxic substances research and monitoring.



While the group was established for the specific purposes of prompting a government response to the 1999 audit, its continued operation could, as the Commissioner recommended, help foster long-term interdepartmental cooperation on the management of toxic substances.





Information Sharing

Knowledge Integration

Objectives

The Knowledge Integration Working Group was launched in March 2000 to create a technical infrastructure and foster an information-sharing culture among sustainable development experts in the 5NR departments.

The group's mission recognizes that contemporary organizations, including governments, benefit enormously when workers have the tools and encouragement to build knowledge through the systematic sharing, analysis and use of information from a variety of sources.

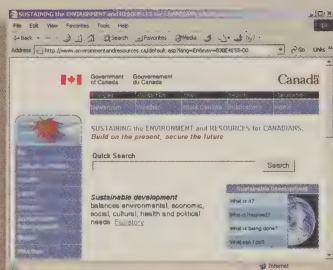
Thus, the Working Group set out to find better ways for employees of the 5NR departments to access scientific, technical and other relevant information, and to share their findings with others. The group was also tasked with enhancing the information flow between 5NR departments and external clients.

Activities and Accomplishments

The Working Group undertook an evaluation of the search engine used to power the CanExplore function of the 5NR web site, with a view to expanding the search capability to encompass Health Canada holdings.

After testing several products, the Group recommended the adoption of a new product, called Blue Angel, which is currently being tested in a feasibility study.

Working Group members also collaborated with a consulting team to develop the ENRFAH (Environment Canada/Natural Resources Canada/ Fisheries and Oceans Canada/ Agriculture and Agri-food Canada/Health Canada) cluster web site, which simplifies searches by organizing subjects according to theme. Now renamed SERC (Sustaining the Environment and Resources for Canada), the site explores a variety of sustainable development issues. It can be accessed at <http://www.environmentandresources.ca/default.asp?lang=En&nav=B3BE4E55-00>



The Working Group also carried on its fruitful association and regular information exchanges with the Strategic Alliance of Federal Science and Technology Libraries.

Communications

Objectives

The Communications Working Group's goals are to raise scientific awareness among Canadians and increase their appreciation for the value of federal science and technology in their daily lives, and to encourage young people to pursue careers in science. Toward that end, it works with the 5NR departments to develop specific information products and communications activities. It also shares best practices, resources and information.

The Working Group focuses its efforts primarily on external audiences such as decision makers, youth interested in science, the public interested in influencing science policy and science media, and also on scientists serving as spokespeople.

Activities and Accomplishments

Over the past five years, The Discovery Channel has broadcast *Earth Tones* vignettes, featuring 5NR scientists, on its flagship science news magazine show, *@discovery.ca*. The Working Group had 45 of these vignettes evaluated against Canadian school curricula for Grades 7 to 12. Twenty-three were rated as very appropriate for programs in science, geography and the social sciences, with an emphasis on the environment and technology. Consequently, the Working Group is preparing teaching guides to accompany the videos, and will make these materials available on the 5NR web site, www.durable.gc.ca.

In another fruitful collaboration with The Discovery Channel, a one-hour documentary, entitled *First Scientists*, will air in the fall of 2003. The program will explore the contributions of traditional Aboriginal knowledge to western scientific knowledge and practices.

A private company was contracted to produce a detailed proposal for a 13-part, French-language television series portraying federal scientists and their work. The concept, which has been offered to broadcast enterprises, is an attempt to develop a French-language counterpart to the *Earth Tones* series.

Under the auspices of the Working Group, the 5NR Science Awards for Leaders in Sustainable Development were presented at ceremonies across the country. The awards recognize 10 scientists in the 5NR





departments and their contributions to sustainable development by awarding, in their names, 5NR Science for Sustainable Development Postgraduate Scholarship Supplements of \$4,500 to 10 students studying natural and environment-related sciences. These tributes to excellence in research and development have helped raise the profile of 5NR scientists' work across Canada. The Natural Sciences and Engineering Research Council was a partner in the initiative by putting forward the names of candidates eligible for scholarship supplements.

Scientists have enthusiastically endorsed a science communications and media training course developed last year by independent trainers, in consultation with the Working Group. The course is now available in both English and French, directly from the trainers. The Working Group is currently investigating ways to make these internal training courses permanently available to all departments.

The Communications Working Group received the APEX 2001 Award for Publication Excellence for the 5NR booklet *Earth Tones... The Book*. This annual North American award, rigorously judged by editors and publishers highly regarded in the communications field, recognizes excellence in graphic design, editorial content, and the ability of professional communicators to achieve their communications goals. The *Earth Tones* booklet, featuring government scientists at work, was produced by the Communications Working Group in 2000. It is handed out at fairs and exhibits to highlight the importance of the

science undertaken by the five departments. It is a companion to The Discovery Channel's *Earth Tones* television series.

The Working Group also produced a pamphlet describing the science and technology efforts of the 5NR departments. The pamphlet, aimed at the research, policy, communications and senior management communities of each of the five departments, is used as a promotional piece at conferences, trade shows, seminars and other events where 5NR departments are represented.

In another effort to promote the science of sustainable development to the public, the 5NR Communications Working Group partners with the Canadian Science Writers Association. In 2002, the Working Group sponsored an award for the best piece on science or sustainable development, written by a Canadian journalist. The 2002 winner was Valerie Wyatt, of Victoria, whose children's book, *FAQ Weather*, was published by Kids Can Press.

The Working Group also created an attractive exhibit backdrop that travelled to about two dozen fairs and conferences. The backdrop was designed to promote interest in the unique partnership of the five departments dealing with natural resources, and to show how the scientific work carried out in federal laboratories and research centres contributes to the quality of life of all Canadians.

Each of the 5NR departments contributes \$50,000 to support the Communications Working Group's activities. A project coordinator was hired in the past fiscal year to work full time with the Working Group chair. Each department takes the lead on various projects, with the coordinator overseeing the activities and budgets.

In the years ahead, the Working Group hopes to pursue a range of practical ideas to further enhance collaboration among science departments and maximize government communications resources aimed at raising awareness about the contribution of federal scientific work to the quality of life of all Canadians.

5NR



Conclusions



Conclusions



Long before the notion of "horizontality" had gained currency within the federal government, the 5NR departments were working together on issues of common concern.

The collaborative approach makes sense in many domains of government; in today's context, it is becoming increasingly imperative in science-based departments and agencies.

For one thing, the major scientific issues facing the government and society, such as genetic engineering, climate change, bioterrorism and emerging transmissible diseases, transcend departmental boundaries. In light of the complexity of these issues, an integrated federal response is essential.

Meanwhile, science itself is evolving. New disciplines, such as genomics and bioinformatics, are challenging the ability of government departments to regulate them, and to predict and oversee their impact on agriculture, forestry, wildlife and human health. Again, it makes sense for departments to share resources and co-ordinate their activities in these fields.

In that context, the 1995 MOU on science and technology for sustainable development was an idea ahead of its time. It was an ambitious and unprecedented mechanism to formalize a co-ordinated and collaborative approach among key science-based government departments.

And, over the years, the five natural resources departments have made tremendous progress on a variety of fronts, from the conduct of science to the formation of networks to the dissemination of knowledge.

2001-2002 was a period of considerable uncertainty. And yet, borne on the momentum of past successes, science managers and researchers in all the 5NR departments continued to work together on a broad range of initiatives.

And what those initiatives all shared in common was a desire to protect and preserve Canada's natural resources, in order to enhance the quality of life of Canadians, now and for the future.





Assistant Deputy
Minister's Steering
Committee Members

Directors General
Steering Committee
Members

Working Group
Members

Appendices

Assistant Deputy Minister's Steering Committee Members

Karen Brown
Assistant Deputy Minister
Environmental Conservation Service
Environment Canada

Dr. Gordon J. Dorrell
Assistant Deputy Minister
Science Sector
Agriculture and Agri-Food Canada

Yvon Hardy
Assistant Deputy Minister
Canadian Forest Service
Natural Resources Canada

Dann Michols
Assistant Deputy Minister
Healthy Environments
and Consumer Safety
Health Canada

Dr. Wendy Watson-Wright
Assistant Deputy Minister
Science Sector
Fisheries and Oceans Canada

Directors General Steering Committee Members

Kathleen Fischer
Director General
Program Planning
and Coordination Directorate
Science Sector
Fisheries and Oceans Canada

Gordon Miller
Director General
Canadian Forest Service
Natural Resources Canada

Bruce Mitchell
Director General
Research Planning
and Coordination Directorate
Agriculture and Agri-Food Canada

Rod Raphael
A/Director General
Safe Environments Programme
Health Canada

Ken Sato
Director General
Ecosystems Directorate
Environmental Conservation Service
Environment Canada



Working Group Members

Integrated Coastal Zone Management

Chair:

Camille Mageau
Fisheries and Oceans Canada

Members:

Peter Hale
Fisheries and Oceans Canada

Darren Williams
Fisheries and Oceans Canada

Jim Osborne
Environment Canada

Sandra Owens
Health Canada

Dick Pickrill
Natural Resources Canada

Christian de Kimpe
Agriculture & AgriFood Canada

Valuing Natural Capital

Chair:

Luis Leigh
Environment Canada

Members:

Gerry Gravel
Statistics Canada

Greg McComb
Environment Canada

Jim Frehs
Natural Resources Canada

Tim Hsu
Fisheries and Oceans Canada

Andrew MacDonald
Health Canada

Paul de Civita
Health Canada

Patricia Story
Agriculture and Agri-Food Canada

Children's Environmental Health

Chair:

Tony Myres
Health Canada

Members:

Louise Bissonnette
Agriculture and Agri-Food Canada

Andrée Chevrier
Fisheries and Oceans [Corresponding member]

Wendy Enright
Environment Canada

Salma Jaroudi
Agriculture and Agri-Food Canada

Sarah Kalhoks
Indian and Northern Affairs Canada

Laurie Maus
Health Canada

Jean Percival
Natural Resources Canada

Shairoz Ramji
Health Canada



Endocrine-disrupting Substances

Co-Chairs:

Mike Wade
Health Canada

Scott Brown
Environment Canada

Members:

Peter Delorme
Health Canada

Gerard Cooke
Health Canada

Glen Fox
Environment Canada

Shantha De Silva
Natural Resources Canada

Gary Rawn
Fisheries and Oceans

Anita Miettunen
Environment Canada

Ed Topp
Agriculture and Agri-Food Canada

Linda Webster
Canadian Food Inspection Agency

David P. Kreutzweiser
Natural Resources Canada

Norma Domey
Environment Canada

Heather Amys
Industry Canada

Nutrients Science and Policy

Co-Chairs:

Connie Gaudet
Environment Canada

Christian De Kimpe
Agriculture and Agri-Food Canada

Members:

James Arnott
Environment Canada

Morley Brownstein
Health Canada

Patricia Chambers
Environment Canada

Nigel Harrison
Fisheries and Oceans Canada

France Lemieux
Health Canada

Bernard Madé
Environment Canada

Tim Marta
Agriculture and Agri-Food Canada

Patrick Nantel
Natural Resources Canada

Mary Ellen Perkin
Environment Canada

Narmin Rahemtulla
Environment Canada

Elizabeth Roberts (Secretariat)
Environment Canada

Jackie Scott
Natural Resources Canada

Robert Sensenstein
Health Canada



Toxics

Chair:

Rob Kent
Environment Canada

Members:

Christian De Kimpe
Agriculture and Agri-Food Canada

Gary Rawn
Fisheries and Oceans Canada

Jim Maguire
Environment Canada

Danie Dubé
Environment Canada

Amanda Brady (Secretariat)
Environment Canada

David Blakey
Health Canada

Michel Bourgon
Natural Resources Canada

Laurie Maus
Health Canada

Francine Archambault
Health Canada

Leigh Bain
Agriculture and Agri-Food Canada

Heather Cameron
Fisheries and Oceans Canada

Beverly Chen (Secretariat)
Natural Resources Canada

Dave Goods
Environment Canada

Ken LeBlanc
Natural Resources Canada

Connie MacDonald
Environment Canada

Lorrie Marchand
Agriculture and Agri-Food Canada

Sue Milks
Fisheries and Oceans Canada

Jennifer Nield
Fisheries and Oceans Canada

Judy Patterson
Environment Canada

William Ross
Health Canada

Marilyn Taylor
Natural Resources Canada

Knowledge Integration

Co-Chairs:

Annette Bourgeois
Natural Resources Canada

Michelle Boulet
Health Canada

Members:

Nancy Allaire (Secretariat)
Natural Resources Canada

Communications

Co-Chairs:

Sharon Rudnitski
Agriculture and Agri-Food Canada

Le'Anne Frieday
Natural Resources Canada

Members:

Alice Barnabé

Natural Resources Canada

Pierre Boucher

Fisheries and Oceans Canada

Michèle Gauthier

Fisheries and Oceans Canada

Steve Chadwick

Agriculture and Agri-Food Canada

Caroline Douglas

Environment Canada

Janet Dowell

Agriculture and Agri-Food Canada

Philip Enros

Environment Canada

Anne Gabriel

Agriculture and Agri-Food Canada

John Gilmore

Environment Canada

Anne Henhoeffter

Fisheries and Oceans Canada

Don Monet

Health Canada

Matthew Van Neste

Agriculture and Agri-Food Canada

Marjorie Ward

Health Canada



Membres :

Alice Barnabé
Ressources naturelles Canada

Pierre Boucher
Pêches et Océans Canada

Michèle Gauthier
Pêches et Océans Canada

Steve Chadwick
Agriculture et Agroalimentaire Canada

Caroline Douglas
Environnement Canada

Janet Dowell
Agriculture et Agroalimentaire Canada

Philip Enros
Environnement Canada

Anne Gabriel
Agriculture et Agroalimentaire Canada

John Gilmore
Environnement Canada

Anne Henhoeffler
Pêches et Océans Canada

Don Monet
Santé Canada

Matthew Van Neste
Agriculture et Agroalimentaire Canada

Marjorie Ward
Santé Canada



Substances toxiques

Président :

Rob Kent
Environnement Canada

Membres :

Christian De Kimpe
Agriculture et Agroalimentaire Canada

Gary Rawn
Pêches et Océans Canada

Jim Maguire
Environnement Canada

Danie Dubé
Environnement Canada

Amanda Brady (Secrétariat)
Environnement Canada

David Blakey
Santé Canada

Michel Bourgon
Ressources naturelles Canada

Laurie Maus
Santé Canada

Intégration des connaissances

Coprésidentes :

Annette Bourgeois
Ressources naturelles Canada

Michelle Boulet
Santé Canada

Membres :

Nancy Allaire (secrétariat)
Ressources naturelles Canada

Francine Archambault
Santé Canada

Leigh Bain

Agriculture et Agroalimentaire Canada
Heather Cameron
Pêches et Océans Canada

Beverly Chen (secrétariat)
Ressources naturelles Canada

Dave Goods
Environnement Canada

Ken LeBlanc
Ressources naturelles Canada

Connie MacDonald
Environnement Canada

Lorrie Marchand
Agriculture et Agroalimentaire Canada

Sue Milks
Pêches et Océans Canada

Jennifer Nield
Pêches et Océans Canada

Judy Patterson
Environnement Canada

William Ross
Santé Canada

Marilyn Taylor
Pêches et Océans Canada

Communications

Coprésidentes :

Sharon Rudnitski
Agriculture et Agroalimentaire Canada

LeAnne Frieday
Ressources naturelles Canada

Coprésidents :

Mike Wade
Santé Canada

Scott Brown

Environnement Canada

Membres :

Peter Delorme
Santé Canada

Gerard Cooke
Santé Canada

Glen Fox

Environnement Canada

Shantha De Silva

Ressources naturelles Canada

Gary Rawn

Pêches et Océans

Anita Miettunen

Environnement Canada

Ed Topp

Agriculture et Agroalimentaire Canada

Linda Webster

Agence canadienne d'inspection des
aliments

David P. Kreutzweiser

Ressources naturelles Canada

Narmin Rahemtulla

Environnement Canada

Elizabeth Roberts (secrétariat)

Environnement Canada

Heather Amys

Industrie Canada

Jackie Scott

Ressources naturelles Canada

Robert Sensenstein

Santé Canada

Coprésidents :

Connie Gaudet

Environnement Canada

Christian De Kimpe

Agriculture et Agroalimentaire Canada

Membres :

James Arnott

Environnement Canada

Morley Brownstein

Santé Canada

Patricia Chambers

Environnement Canada

Nigel Harrison

Pêches et Océans Canada

France Lemieux

Santé Canada

Bernard Madé

Environnement Canada

Tim Marta

Agriculture et Agroalimentaire Canada

Patrick Nantel

Ressources naturelles Canada

Mary Ellen Perkin

Environnement Canada

Narmin Rahemtulla

Environnement Canada

Elizabeth Roberts (secrétariat)

Environnement Canada

Jackie Scott

Ressources naturelles Canada

Robert Sensenstein

Santé Canada

Composition des groupes de travail

Gestion intégrée des zones

côtières

Président :

Camille Mageau

Pêches et Océans Canada

Membres :

Peter Hale

Pêches et Océans Canada

Darren Williams

Pêches et Océans Canada

Jim Osborne

Environnement Canada

Sandra Owens

Santé Canada

Dick Pickrill

Ressources naturelles Canada

Christian de Kimppe

Agriculture et Agroalimentaire Canada

Valorisation du capital naturel

Président :

Luis Leigh

Environnement Canada

Membres :

Gerry Gravel

Statistique Canada

Greg McComb

Environnement Canada

Jim Frehs

Ressources naturelles Canada

Tim Hsu

Pêches et Océans Canada

Andrew MacDonald

Santé Canada

Paul de Civita

Santé Canada

Patricia Story

Agriculture et Agroalimentaire Canada

Santé des enfants et

environnement

Président :

Tony Myres

Santé Canada

Membres :

Louise Bissonnette

Agriculture et Agroalimentaire Canada

Andrée Chevrier

Pêches et Océans [correspondante]

Wendy Enright

Environnement Canada

Salma Jaroudi

Agriculture et Agroalimentaire Canada

Sarah Kalhoks

Affaires indiennes et du Nord Canada

Laurie Maus

Santé Canada

Jean Percival

Ressources naturelles Canada

Shaitoz Ramji

Santé Canada

**Sous-ministres adjoints –
membres du Comité directeur**

Karen Brown
Sous-ministre adjointe
Service de conservation de l'environnement
Environnement Canada

Gordon J. Dorrell
Sous-ministre adjoint
Direction générale de la recherche
Agriculture et Agroalimentaire Canada

Yvon Hardy
Sous-ministre adjoint
Service canadien des forêts
Ressources naturelles Canada

Dann Michols

Sous-ministre adjoint
Direction générale de la santé
environnementale et de la sécurité des
consommateurs
Santé Canada

Wendy Watson-Wright
Sous-ministre adjointe
Secteur des sciences
Pêches et Océans Canada

**Directeurs généraux – membres
du Comité directeur**

Kathleen Fischer
Directrice générale
Direction générale des politiques, de la
planification et de la coordination des
programmes
Secteur des sciences
Pêches et Océans Canada

Gordon Miller
Directeur général
Service canadien des forêts
Ressources naturelles Canada

Bruce Mitchell

Directeur général
Direction de la planification et de la
coordination de la recherche
Agriculture et Agroalimentaire Canada

Rod Raphael

Directeur général intermédiaire
Programme de la sécurité des milieux
Santé Canada

Ken Sato

Directeur général
Direction générale des écosystèmes et des
ressources environnementales
Service de conservation de l'environnement
Environnement Canada



Sous-ministres adjoints
membres du Comité
directeur

Directeurs généraux
membres du Comité
directeur

Composition des groupes
de travail

Conclusions

Bien avant que la notion d'« horizontalité » devienne d'usage courant au sein du gouvernement fédéral, les cinq ministères responsables des RN collaboraient dans des domaines d'intérêt mutuel.

Le travail en collaboration s'avère utile dans de nombreux secteurs d'intervention du gouvernement; dans le contexte actuel, sa nécessité se fait toujours sentir davantage dans les ministères et organismes à vocation scientifique.

D'une part, les grands enjeux scientifiques auxquels le gouvernement et la société sont confrontés, comme le génie génétique, le changement climatique, le bioterrorisme et les nouvelles maladies transmissibles, dépassent les frontières des ministères. Face à la complexité de ces enjeux, une intervention fédérale intégrée s'impose.

Par ailleurs, la science est un domaine toujours en évolution. Les ministères gouvernementaux doivent établir leur position face aux nouvelles disciplines, comme la génomique et la bioinformatique, et prévoir et surveiller leur incidence sur l'agriculture, la foresterie, la faune et la santé humaine. La encore, les ministères ont tout intérêt à partager leurs ressources et à coordonner leurs activités dans ces domaines.

Dans ce contexte, le protocole d'entente de 1995 sur la science et la technologie du développement durable était une idée d'avant-garde. Il s'agissait d'un mécanisme ambiteux et innovateur visant à encadrer les activités de coordination et de collaboration au sein des principaux ministères axés sur les sciences.

Et au fil des années, les cinq ministères responsables des ressources naturelles ont accompli des progrès considérables sur une variété de fronts, de la réalisation d'activités scientifiques à la création de réseaux en passant par la diffusion du savoir.

Les années 2001-2002 ont été marquées par une profonde incertitude. Pourtant, animés par les succès déjà engrangés, les gestionnaires et chercheurs scientifiques des cinq ministères ont continué à collaborer à la réalisation d'une grande diversité d'initiatives.

Ces initiatives visaient toutes à protéger et à conserver les ressources naturelles du Canada afin d'améliorer la qualité de vie des Canadiens, aujourd'hui comme demain.



Conclusions



5RN

Chacun des cinq ministères responsables des RN a contribué 50 000 \$ pour soutenir les activités du Groupe de travail sur les communications. Un coordonnateur de projet a été engagé à temps plein au cours du dernier exercice financier pour travailler avec le président du Groupe de travail. Chaque ministre est responsable de certains projets et le coordonnateur s'occupe du déroulement des activités et des budgets.

Au cours des prochaines années, le Groupe de travail espère explorer un éventail d'idées concrètes afin d'accentuer la collaboration entre les ministères à vocation scientifique et de faire le meilleur usage possible des ressources gouvernementales en matière de communications dans le but de faire davantage valoir la contribution du travail scientifique du fédéral à la qualité de vie de tous les citoyens canadiens.

les Canadiens.

Le Groupe de travail a également créé un montage itinérant qui a été installé dans environ deux douzaines de salons professionnels et de conférences. Il s'agit d'un outil soulignant le partenariat unique des cinq ministères responsables des ressources naturelles et montrant comment le travail scientifique effectué dans les laboratoires et les centres de recherche fédéraux contribue à la qualité de vie de tous

Dans le but de mieux faire connaître la science du développement durable au grand public, le Groupe de travail sur les communications s'est également allié à l'Association canadienne des rédacteurs scientifiques. En 2002, le Groupe de travail a parrainé la remise d'une distinction à la meilleure production sur la science ou sur le développement durable réalisée par un journaliste canadien. La lauréate de 2002 était Valerie Wyatt, de Victoria, dont le livre pour enfants *FAQ Weather*, a été publié par la Kids Can Press.

Le Groupe de travail a également produit une brochure décrivant les efforts des cinq ministères responsables des RN en matière de science et de technologie. Ce document, qui s'adresse aux communautés de chercheurs, de responsables de l'élaboration des politiques, de spécialistes des communications et de la haute direction de chacun des cinq ministères, sert d'outil de promotion à l'occasion de conférences, de salons professionnels, de colloques et d'autres activités auxquelles participent des représentants des cinq ministères.



du savoir autochtone traditionnel au savoir et aux pratiques scientifiques de l'Occident.

On a confié à une entreprise le soin de produire un projet détaillé d'une série de treize émissions télé en français faisant le portrait de chercheurs fédéraux et présentant leur travail. Le concept, qui a été proposé à des entreprises oeuvrant en télédiffusion, vise à produire un équivalent francophone de la série *Earth Tones*.

Sous les auspices du Groupe de travail, les *Prix science des SRN aux leaders du développement durable* ont été remis lors de cérémonies organisées dans l'ensemble du pays. Ce prix souligne la contribution de dix chercheurs des ministères responsables des SRN au développement durable; un *supplément aux bourses d'études supérieures* de 4 500 \$ a donc été remis, au nom des dix chercheurs primés, à dix étudiants dans le domaine des sciences naturelles et environnementales. Cet hommage à l'excellence en recherche et développement a contribué à mieux faire connaître les chercheurs des SRN de l'ensemble du Canada. Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie agit comme partenaire de cette initiative en soumettant le nom de candidats admissibles au supplément aux bourses d'études.

Les chercheurs ont endossé avec enthousiasme un cours de formation en communication et en travail auprès des médias scientifiques élaboré l'an dernier par des formateurs indépendants, en consultation avec le Groupe de travail. Ce cours est maintenant offert en français et en anglais, directement par les formateurs. Le Groupe de travail explore actuellement des moyens de rendre ces cours de formation internes accessibles de façon permanente aux autres ministères.

Le Groupe de travail sur les communications a reçu le prix *APEX 2001*, qui reconnaît l'excellence en matière de publication, pour la brochure des SRN *Planète vivante... sur papier*. Cette distinction nord-américaine est décernée annuellement par un jury regroupant des éditeurs et des maisons d'édition de renom du domaine des communications; elle souligne l'excellence des communicateurs professionnels en matière de conception graphique, de contenu éditorial et de capacité à atteindre les objectifs de communications. La brochure *Planète vivante*, qui présente des chercheurs du gouvernement au travail, a été produite par le Groupe de travail sur les communications en 2000. Elle est distribuée aux foires et aux expositions afin de souligner l'importance des activités scientifiques réalisées par les cinq ministères. Ce document complète bien la série de télévision *Earth Tones* diffusée sur la chaîne Discovery.

L'environnement et les ressources pour les Canadiens, le site explore divers enjeux liés au développement durable. On peut y accéder à <http://www.environnementandresources.ca/default.asp?lang=Fr&nav=B3BBE4E55-00>.

Le Groupe de travail a également poursuivi son association fructueuse et ses échanges réguliers d'information avec l'Alliance stratégique des bibliothèques fédérales de sciences et de technologie.

Communications

Objectifs

Le Groupe de travail sur les communications cherche à sensibiliser les Canadiens et les Canadiennes aux questions scientifiques et à mieux leur faire voir la valeur de l'engagement du gouvernement fédéral en matière de science et de technologie dans leur vie quotidienne; il entend également inciter les jeunes à poursuivre une carrière scientifique. À cette fin, il travaille avec les ministères responsables des 5RN afin de mettre au point des produits d'information et des activités de communication en plus de diffuser ses pratiques exemplaires, ses ressources et son information.

Le Groupe de travail concentre ses efforts surtout auprès des auditoires de l'extérieur comme les décideurs, les jeunes que la science intéresse, le public souhaitant influencer la politique scientifique et les médias scientifiques, de même que les chercheurs agissant comme porte-parole.

Activités et réalisations

Au cours des cinq dernières années, la chaîne Discovery a diffusé des infocapsules Earth Tones, (planète vivante) qui mettent en valeur des scientifiques des cinq ministères responsables des RN, dans son magazine prestigieux d'actualités scientifiques @discovery.ca. Le Groupe de travail a fait évaluer 45 de ces infocapsules en fonction du programme scolaire canadien de la septième à la douzième année. Vingt-trois infocapsules ont été jugées comme étant très adaptées aux programmes en sciences, en géographie et en sciences sociales, tout particulièrement en ce qui a trait à l'environnement et à la technologie. Le Groupe de travail prépare donc des guides de l'enseignant pour accompagner les vidéos. Ces documents seront accessibles sur le site Web des 5RN, à www.durable.gc.ca.

Un documentaire d'une heure intitulé *First Scientists*, fruit d'une autre initiative de collaboration avec la chaîne Discovery, sera diffusé à l'automne de 2003. L'émission explorera les contributions



Echange de

renseignements



Intégration des connaissances

Objectifs

Le Groupe de travail sur l'intégration des connaissances a été instauré en mars 2000 afin de créer une infrastructure technique et favoriser une culture d'échange de renseignements entre les spécialistes du développement durable des cinq ministères responsables des RN.

La mission du groupe s'appuie sur le fait que les organisations actuelles, y compris les gouvernements, tirent un immense profit lorsque les travailleurs possèdent les outils les aidant et sont encouragés à construire leur savoir à partir de l'échange, de l'analyse et de l'utilisation systématiques des renseignements issus de diverses sources.

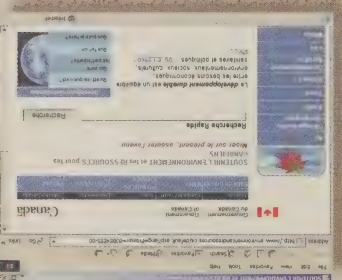
Le Groupe de travail s'est donc employé à trouver de meilleures façons pour les employés des cinq ministères responsables des RN d'avoir accès à l'information scientifique ou autre et à échanger leurs conclusions. On a également confié au groupe la tâche d'améliorer la circulation de l'information entre les cinq ministères responsables des RN et leurs clients de l'extérieur.

Activités et réalisations

Le Groupe de travail a entrepris d'évaluer le moteur de recherche utilisé pour la fonction CanExplore du site Web des cinq ministères responsables des RN en vue d'étendre les capacités de recherche aux fonds de Santé Canada.

Après avoir fait l'essai de plusieurs produits, le groupe a recommandé d'adopter un nouveau produit, appelé Blue Angel, qui fait actuellement l'objet d'une étude de faisabilité.

Les membres du Groupe de travail ont également collaboré avec une équipe de consultants afin de mettre au point le site Web de la grappe ENRPAS (Environnement/Ressources naturelles/Pêches/Agriculture/Santé), qui simplifie les recherches en organisant les sujets par thèmes. Maintenant renommé SERC (Soutenir





Les efforts de collaboration entrepris ou soutenus par le Groupe de travail ont favorisé une meilleure coopération interministérielle dans le domaine de la recherche et de la surveillance des substances toxiques.

Bien que le groupe a été établi aux seules fins de produire la réponse du gouvernement à la vérification de 1999, la poursuite de ses travaux pourrait, comme le recommande le Commissaire, favoriser la coopération interministérielle à long terme sur la gestion des substances toxiques.

Activités et réalisations

Le Groupe de travail s'est réuni à plusieurs reprises en 2001-2002 afin de coordonner la contribution du gouvernement fédéral au rapport de 2002 du Commissaire à l'environnement et au développement durable, qui faisait suite à la vérification de 1999 sur la capacité du gouvernement à gérer les substances toxiques. Les réunions visaient à renseigner le Commissaire sur les progrès réalisés en fonction des recommandations de 1999.

Au cours des trois dernières années, les membres du Groupe de travail ont également participé ou donné leur appui à diverses initiatives qui, bien que réalisées de façon indépendante, allaient dans le sens des objectifs du groupe. Il s'agit des initiatives suivantes :

- des réseaux de recherche comme le Réseau fédéral de recherche sur l'eau, pour qui les substances toxiques sont une priorité;
- la mise au point d'un répertoire fédéral des données et des activités de contrôle de la qualité de l'eau;
- la formation de groupes de coordination pour des activités scientifiques particulières qui ont été jugées prioritaires lors de la vérification de 1999, comme la création d'un nouveau Groupe de travail des SRN sur les pesticides;

- la prestation de conseils stratégiques sur diverses initiatives entreprises en collaboration, comme l'initiative de recherche et de technologie chimique, biologique, radiologique et nucléaire (financée dans le cadre du budget fédéral de 2001), le Réseau fédéral d'excellence en innovation et le programme de recherche national sur les effets environnementaux sur la santé proposé par les Instituts de recherche en santé du Canada.

- le soutien à la création d'un nouveau groupe de travail des SRN en avril 2002. La création du groupe découlait des conclusions de la vérification de la capacité de gestion des substances toxiques du gouvernement fédéral contenues dans le *Rapport de 1999 du commissaire à l'environnement et au développement durable* et d'un rapport sur les pesticides publié en 2000 par le Comité parlementaire permanent de l'environnement et du développement durable. Le Comité vise également à améliorer la coordination et la collaboration entre les ministères sur la nouvelle *Loi sur les produits antiparasitaires*, qui entrera en vigueur au printemps de 2004.

Les partenariats avec l'industrie, les universités et d'autres ministères fédéraux à l'extérieur de ceux responsables des SRN ont joué un rôle essentiel pour toutes les activités du Groupe de travail.

Substances toxiques

Objetif

On considère qu'une substance est toxique pour l'homme si elle est intoxicante ou corrosive ou qu'elle peut causer le cancer, des anomalies congénitales ou d'autres maladies. La toxicité d'une substance dépend cependant de la dose reçue. Par exemple, une consommation modérée d'alcool n'entraîne habituellement pas d'effets négatifs durables. Mais une consommation d'une trop forte quantité dans un intervalle de temps trop court peut causer de graves maladies et même la mort.

Si on les manipule avec précaution, beaucoup de substances toxiques peuvent être utilisées de façon sécuritaire, procurant souvent d'importants bienfaits à la société. Par exemple, un pesticide peut être appliqué à un potreau de téléphone en bois pour en prolonger davantage la durée de vie. Si elles sont mal utilisées, cependant, les substances toxiques peuvent être libérées dans l'environnement, et les êtres humains peuvent y être exposés directement ou indirectement par l'air, l'eau, le sol ou les aliments.

En 1999, un rapport du Commissaire à l'environnement et au développement durable constatait des lacunes dans la capacité du gouvernement fédéral à déceler, à comprendre et à gérer les effets nuisibles des substances toxiques. Par exemple, le rapport décrivait des faiblesses importantes dans la capacité du gouvernement à surveiller les impacts environnementaux des substances toxiques. Il préconisait également une meilleure collaboration entre les ministères afin de réaliser de meilleures recherches scientifiques et de formuler des orientations politiques judicieuses.

Le Groupe de travail du SRN sur les substances toxiques a été formé afin de répondre à une vérification et pour servir de mécanisme facilitant les activités interministérielles axées sur la correction des déficiences mentionnées dans le rapport. Le Groupe de travail s'ajoutait aux autres comités interministériels, établis au niveau des directeurs généraux et des sous-ministres adjoints, qui ont été créés afin de coordonner les activités liées à la gestion des substances toxiques.

Le Commissaire à l'environnement et au développement durable (qui relève du Bureau du vérificateur général du Canada) a publié, le 22 octobre 2002, un rapport de suivi sur les progrès du gouvernement dans le secteur des substances toxiques.



de recyclage et de traitement des nutriments présents dans les eaux usées. Le Groupe de travail étudie également les mesures à prendre dans l'avenir pour réduire encore davantage les impacts des nutriments sur l'environnement.

Activités et réalisations

Afin de déterminer les lacunes des connaissances scientifiques et de la politique environnementale actuelles du Canada à l'égard des nutriments, le Groupe de travail a dressé un inventaire des politiques et des problèmes actuels du gouvernement fédéral en matière de nutriments.

Une analyse de l'inventaire a permis d'identifier les secteurs clés où de nouvelles mesures s'imposent. La recherche, l'évaluation et la promotion de nouvelles technologies de réduction, de récupération et de recyclage du phosphore et de l'azote, y compris les technologies et les procédés de traitement efficace des déchets urbains et agricoles, sont au nombre des mesures visées.

Le Groupe de travail oeuvre actuellement à la formulation de recommandations en vue d'un Programme fédéral sur les éléments nutritifs. La proposition de programme, qui devrait être soumise aux cinq ministères responsables des RN en 2002-2003, constitue une importante première étape dans l'élaboration d'une approche nationale coordonnée au contrôle de l'impact des nutriments sur l'environnement du Canada.

Autres faits saillants en 2001 :

- En mars 2001, le Groupe de travail a organisé un Atelier national sur les nutriments à Ottawa. Le compte rendu de l'Atelier résumé des travaux présentant les grandes conclusions de l'Atelier ont été publiés trois mois plus tard; on peut obtenir ces documents à l'adresse suivante : Elizababeth.Roberts@ec.gc.ca.

- À la suite de l'Atelier et vu la nécessité d'accroître la participation des personnes intéressées, un groupe consultatif national sur les nutriments a été créé en juin 2001 pour aider le Groupe de travail. Le groupe consultatif, qui se compose de 12 représentants des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux et d'organisations non gouvernementales, aidera à formuler des recommandations clés dans le secteur de la réduction des nutriments.

Parce que le Groupe de travail a également comme rôle de conseiller les ministères fédéraux, ses membres envisagent actuellement de publier un document de travail visant à orienter la formulation de la politique de réglementation canadienne dans ce domaine.

Sciences et politiques traitant des nutriments

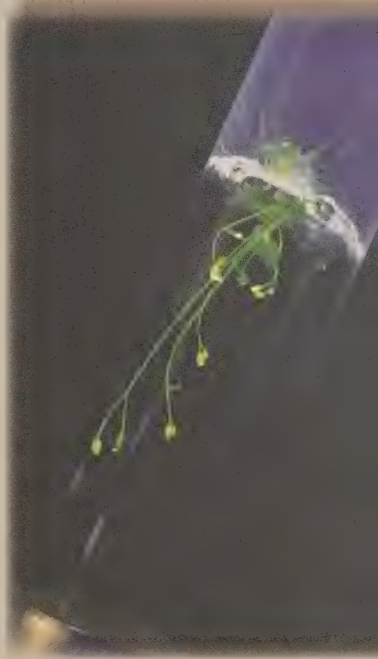
Objectifs

Les nutriments sont des éléments comme le phosphore et l'azote qui sont essentiels à la croissance des plantes. Même si les nutriments sont présents naturellement dans l'environnement et qu'ils sont habituellement sans danger, certaines activités humaines comme la production d'eaux d'égout urbain et de déchets agricoles peuvent favoriser leur accumulation excessive sous des formes biologiquement actives.

Lorsque leurs teneurs sont trop élevées, les nutriments peuvent menacer sérieusement la santé humaine en contaminant, par exemple, les réserves d'eau potable. Ils peuvent en outre altérer l'environnement. Par exemple, l'eutrophisation, un phénomène qui se produit lorsque l'excès de nutriments et de matière organique présents dans l'eau favorise une forte croissance des plantes, peut nuire à l'équilibre des formes de vie aquatique.

L'ancien Groupe de travail des SRN sur les nutriments dans l'environnement a donné naissance, en octobre 2000, au Groupe de travail sur les sciences et les politiques traitant des nutriments. Un examen fort attendu de la documentation scientifique publiée sur les nutriments, de leur impact sur l'environnement canadien et des mesures requises pour atténuer les dommages potentiels a été publié en juillet 2001. Plus de 2 000 copies papier du document intitulé *Les éléments nutritifs et leurs effets sur l'environnement au Canada* ont depuis été distribuées aux personnes intéressées. On peut également consulter le document sur le site Web des cinq ministères responsables des RN, au http://www.durable.gc.ca/group/nutrients/report/index_f.phtml.

À partir des données scientifiques compilées dans la revue, le Groupe de travail s'est efforcé de promouvoir les initiatives actuelles du gouvernement fédéral visant à réduire l'impact des nutriments sur l'environnement canadien. Par exemple, les gouvernements, les universités et l'industrie du Canada oeuvrent à l'élaboration de méthodes pour réduire les quantités d'eaux usées libérées dans l'environnement ainsi que sur des technologies de récupération,



Le Groupe de travail des SRN sur les substances perturbatrices des systèmes endocriniens a donc été établi en vue de :

- faire l'examen et dresser l'inventaire de toutes les initiatives du gouvernement fédéral à l'égard des substances perturbatrices des systèmes endocriniens;
- soumettre l'inventaire produit à un registre international;
- évaluer les lacunes dans les connaissances canadiennes à l'égard des substances perturbatrices des systèmes endocriniens;
- veiller à l'élaboration d'une stratégie de communication interministérielle qui permettrait de faire connaître rapidement et précisément les nouveaux développements sur les substances perturbatrices des systèmes endocriniens;

- établir un plan visant à combler les lacunes constatées en matière d'information afin que le gouvernement fédéral puisse élaborer des mesures d'intervention appropriées.

Activités et réalisations

Au cours de 2001-2002, le Groupe de travail a mis sur pied des sites Web et des réseaux de communication reliant les chercheurs gouvernementaux entre eux et avec l'industrie et le grand public afin de favoriser l'échange de renseignements sur les substances perturbatrices des systèmes endocriniens.

Tout particulièrement, le groupe a facilité d'importants échanges sur les efforts que font actuellement les États-Unis et d'autres pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques pour formuler des tests de dépistage des substances perturbatrices des systèmes endocriniens.

Le Groupe de travail a atteint plusieurs de ses objectifs au cours des années passées. Par exemple, il a dressé un inventaire des projets de recherche sur les substances perturbatrices des systèmes endocriniens et a contribué à la formulation du Programme national d'évaluation scientifique des substances perturbatrices des systèmes endocriniens au Canada.

Au cours de l'année qui vient, les efforts du Groupe se concentreront, à l'échelle internationale, sur le perfectionnement des techniques de dépistage des substances perturbatrices des fonctions et, à l'échelon national, sur l'intégration des résultats de ces tests à un régime de réglementation des produits nouveaux et existants qui renferment ce type de composés.



Objectifs

Substances perturbatrices des systèmes endocriniens

du programme de recherche.

Au cours de l'année prochaine, le Groupe de travail prévoit coopérer avec les Instituts de recherche en santé du Canada, qui mettent actuellement au point un programme de recherche complet sur l'environnement et la santé humaine. Le groupe vise à partager son savoir spécialisé dans le domaine de la santé des enfants et à maintenir les questions touchant à l'écologie des enfants au cœur

Les chercheurs scientifiques du Canada et du monde entier s'inquiètent de l'incidence de certains types de pesticides, d'additifs alimentaires et d'autres produits chimiques industriels, dont la durée de vie dans l'environnement est élevée.

Ces composés ou substances perturbatrices des systèmes endocriniens peuvent interférer avec la régulation des fonctions hormonales à la base de la croissance, du développement et de la reproduction chez les animaux et les êtres humains.

Malgré l'importance que beaucoup de ces substances ont en agriculture et dans d'autres domaines, les spécialistes sont convaincus qu'une exposition prolongée ou étendue à celles-ci est nuisible pour la santé. Nul ne sait cependant encore quels sont les effets d'une exposition de moindre envergure ou de plus courte durée.

Voilà pourquoi les gouvernements et leurs partenaires de l'industrie recueillent autant de données que possible sur la présence, la concentration et l'impact des substances perturbatrices des systèmes endocriniens dans l'environnement.

Par exemple, la version révisée de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* engage le gouvernement à favoriser et à effectuer davantage de recherches sur les substances perturbatrices des systèmes endocriniens, sur leur impact sur l'environnement et la santé humaine et sur les mesures plus efficaces de détection et de réduction de leur nocivité.

De leur côté, les organismes internationaux évaluent actuellement des stratégies visant à dépister les substances perturbatrices des systèmes endocriniens dans diverses sources, notamment certains produits chimiques actifs, les eaux d'égout, les eaux usées industrielles et les eaux de ruissellement agricole.

scientifique et politique axées sur la protection des enfants contre les contaminants de l'environnement.

Activités et réalisations

À l'occasion de la 2001e Conférence du Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord du Ministère, le programme comporte l'évaluation et la gestion des risques environnementaux comme les pesticides et d'autres polluants organiques persistants qui ont tendance à s'accumuler dans le Nord.

Le Groupe de travail a également poursuivi son rôle de coordinateur de la participation canadienne à diverses tribunes multilatérales comme la Commission de coopération environnementale et son *Programme de coopération sur la santé des enfants et l'environnement*. Plusieurs projets importants sont proposés dans le cadre de ce programme, y compris une initiative de formulation d'outils de mesure de l'état de santé des enfants nord-américains liée à l'environnement.

Les membres du Groupe de travail ont également assisté au Forum international sur la santé des enfants par rapport à l'environnement, qui s'est tenu à Washington (D.C.), en septembre 2001. Ils y ont présenté un document décrivant le travail des cinq ministères responsables des RN et la démarche actuelle d'évaluation et de gestion des risques chimiques pesant sur l'environnement.

Face à l'intérêt croissant des professionnels de la santé et du grand public à l'égard des impacts sur la santé des métaux lourds présents dans l'environnement, les membres du Groupe de travail ont également chapeauté la production d'une trousse de questions et de réponses sur le plomb ainsi que des fiches d'information sur le plomb et le mercure. Ces outils de communication sont accessibles sur le site Web du SRN et de Santé Canada.

Au nombre des autres activités réalisées par le Groupe de travail en 2001-2002, on compte la mise à jour des inventaires des activités fédérales, comme les projets de recherche et d'éducation publique liés à l'écologie des enfants;

- la formulation à l'intention des ministères fédéraux d'avis techniques sur la recherche, les programmes et l'élaboration des politiques dans le domaine de l'écologie des enfants.



La santé humaine et l'environnement



La santé des enfants et l'environnement

Objectifs

La croissance et le développement d'enfants en santé tiennent à plusieurs facteurs, dont le patrimoine génétique, la nutrition, l'éducation et la situation socio-économique de la famille. Un environnement sain et sécuritaire constitue également une condition essentielle au développement d'enfants en santé.

Bien que l'exposition aux effets nuisibles des polluants touche l'ensemble de la population canadienne, les enfants sont particulièrement vulnérables en raison de leur taille plus petite, de leur système immunitaire immature et de leur tendance à jouer plus près du sol.

Voilà pourquoi le gouvernement du Canada se préoccupe attentivement de la protection des enfants contre les risques environnementaux. Cet engagement se manifeste par la mise en place de lois et de politiques nationales et la signature d'ententes internationales comme la Déclaration de Miami du G8 sur l'écologie des enfants (1997) et le Programme de coopération sur la santé des enfants et l'environnement en Amérique du Nord (2002), une entente signée dans le cadre de l'Accord de libre-échange nord-américain.

Le Groupe de travail sur l'écologie des enfants des cinq ministères responsables des RN a été établi en 1998 afin d'assurer que les politiques et les programmes du gouvernement fédéral en matière de protection environnementale tiennent compte des besoins spécifiques des enfants. En particulier, le Groupe de travail encourage les cinq ministères responsables des RN et les autres ministères et organismes fédéraux à collaborer ensemble et avec les organisations non gouvernementales sur les questions d'ordre



économistes renommés de la firme néo-écossaise Gardner Pinfold Consulting, de la Brock University, à St. Catharines, en Ontario, et de l'Université McGill de Montréal.

Le Groupe de travail a parrainé deux ateliers en décembre 2001 et en mars 2002 afin d'explorer les premières constatations de l'équipe de consultants en groupe plus élargi de spécialistes. Ces initiatives ont révélé la complexité de la valorisation de l'eau et ont permis de bien marquer l'importance de la tâche. L'équipe d'étude a conclu que les Canadiens devaient connaître quelles étaient la qualité, la quantité et la valeur de l'eau avant de pouvoir choisir entre les usages conflictuels et tirer profit de sa durabilité.

En 2002-2003, le Groupe de travail prévoit amorcer la troisième phase du projet, qui comprend la mise à l'essai des méthodologies sur les bassins versants canadiens. Les bassins versants sélectionnés initialement incluent la rivière Annapolis, en Nouvelle-Écosse, la rivière Saskatchewan Sud, la rivière Grand, en Ontario, et la rivière Saguenay, au Québec.

Le Groupe de travail prévoit explorer les possibilités d'étendre le projet de valorisation à d'autres actifs environnementaux comme l'air ou d'autres écosystèmes.

Le Groupe de travail estime que ses activités ont également permis de sensibiliser davantage au caractère d'enjeu stratégique que constitue la capital naturel au Canada comme à l'étranger et de favoriser la réalisation d'un certain nombre d'activités, dont les suivantes :

- Environnement Canada a organisé une série de discussions sur le capital naturel, animées par des conférenciers de renom.
- Environnement Canada collabore avec l'Organisation de coopération et de développement économiques à la rédaction d'un document de travail sur une proposition d'indice de capital naturel.

- On utilise le concept de capital naturel comme cadre pour l'élaboration d'indicateurs de la durabilité par la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie.

bénéficier. Il ne suffit plus désormais de préserver le stock de capital habituel que constituent les machines et les bâtiments.

Le Groupe de travail sur la valorisation du capital naturel a décidé de se concentrer sur un aspect du capital naturel : les ressources hydriques du Canada. Un objectif important à long terme a consisté à estimer la valeur nationale de l'eau. Lors du processus de formulation des méthodologies et des concepts, l'établissement d'un compte pécuniaire pour l'eau qui peut être intégré aux comptes environnementaux de Statistique Canada a constitué un autre objectif. Ces comptes désignés sous le nom de « comptes verts » ont déjà été établis pour d'autres ressources naturelles comme l'énergie, les minéraux et les terres.

Parce que l'eau est une denrée qui ne donne pas souvent lieu à des transactions commerciales sur les marchés, le Groupe de travail tente depuis 1998 de mettre au point des techniques d'évaluation non marchande des ressources hydriques du Canada. À l'une des extrémités du spectre, l'eau procure des avantages « gratuits » au public en permettant la réalisation d'activités comme la navigation de plaisance et la baignade et en procurant des fonctions moins tangibles comme le maintien des habitats et l'assimilation de l'eau. À l'autre extrémité, les gens utilisent l'eau pour se désaltérer et d'autres fins domestiques et l'eau sert à des utilisations commerciales reliées à la navigation, à la fabrication de produits et à la production d'électricité.

Une évaluation des ressources hydriques du Canada permettrait aux gestionnaires des ressources de mieux répartir l'eau entre les usages conflictuels comme l'irrigation, les loisirs et l'industrie. Cela permettrait également d'établir un point de repère pour les générations futures. Si l'eau devient polluée ou qu'elle fait l'objet d'une utilisation excessive, sa valeur baissera et cet indicateur sonnera l'alarme pour les décideurs.

Activités et réalisations

La première phase des activités du Groupe de travail, qui a été réalisée en partenariat avec Statistique Canada, a débouché sur l'élaboration d'un cadre préliminaire pouvant servir à évaluer la valeur de l'eau au Canada. Le groupe a évalué les utilisations de l'eau, a examiné les méthodes d'évaluation de l'eau et a dressé les lacunes en matière de données. Il a conclu qu'il s'agissait d'un travail exploratoire et qu'il fallait s'efforcer de mieux préciser les concepts.

En 2001-2002, le Groupe de travail a entrepris la deuxième phase du projet de 200 000 \$, qui a porté sur le perfectionnement des méthodologies et des concepts. Cette phase a été dirigée par des

En vertu du protocole d'entente des 5RN, Pêches et Océans Canada et Ressources naturelles Canada ont également collaboré à l'élaboration de l'Outil de repérage des activités des programmes sur les océans (ORAPO). L'ORAPO, qui peut être consulté à http://www.dfo-mpo.gc.ca/canwaters-eauxcan/oceans/opat-orapo/index_f.asp, est un système de cartographie et d'information accessible par Internet qui permet le suivi, l'échange et l'affichage de données sur les caractéristiques et les utilisations des régions côtières et des milieux océaniques. Inauguré en septembre 2000, le système fournit de l'information sur les diverses initiatives en matière d'élaboration de politiques, de planification et de recherche scientifique réalisées en vertu de la *Loi sur les océans*; le système a suscité beaucoup d'intérêt lors de sa présentation à plusieurs rencontres nationales et internationales.

Compte tenu du fait que les cinq ministères responsables des RN détiennent une quantité considérable d'information susceptible d'être appliquée à la planification et à la gestion intégrées de l'environnement marin du Canada, des efforts sont actuellement déployés en vue de faire participer les autres membres du 5RN, tout particulièrement Environnement Canada, à ce système d'échange de renseignements.

Valorisation du capital naturel

Objectif

Au milieu des années 1990, la Banque mondiale a rompu avec la tradition en englobant le « capital naturel » dans la notion de richesse nationale. Il s'agit de l'ensemble des actifs naturels qui produisent un flux de services. La valeur d'une forêt, par exemple, tient à sa capacité à produire du bois d'œuvre et à servir d'habitat pour la faune.

Aujourd'hui, l'expression « capital naturel » est couramment utilisée pour désigner l'ensemble des actifs naturels. Ceux-ci incluent les ressources naturelles ayant une valeur commerciale, comme les sources d'énergie, les minéraux et les forêts, ainsi que des avoirs moins tangibles comme le cycle du carbone qui favorise la régulation du climat et les terres humides qui jouent diverses fonctions écologiques.

La notion de capital naturel modifie notre façon de concevoir le développement durable. Pour que des nations comme le Canada puissent se convertir au développement durable, elles doivent aujourd'hui mesurer, chérir et préserver les avoirs de la nature de façon à ce que les générations futures puissent continuer à en

La stratégie est actuellement mise en oeuvre au moyen de plans de gestion intégrée, qui sont élaborés en collaboration avec tous les ordres de gouvernement, l'industrie, les collectivités côtières, les peuples autochtones et les groupes environnementaux.

Au palier fédéral, le Groupe de travail des SRN sur la gestion intégrée des zones côtières offre un mécanisme visant à élargir la collaboration au sein du gouvernement et entre le gouvernement et les autres parties intéressées au milieu marin.

Activités et réalisations

Pour aider le gouvernement fédéral à mettre au point les processus de gestion intégrée requis pour protéger les océans et le littoral canadiens en vertu de la nouvelle *Stratégie sur les océans du Canada*, le Groupe de travail a cherché de meilleurs moyens pour échanger des renseignements et favoriser la collaboration entre les diverses parties intéressées. Tout particulièrement, le Groupe de travail met de l'avant la coopération au sein des ministères fédéraux qui effectuent de la recherche scientifique et technologique liée au milieu marin. Quand il le faut, le Groupe de travail favorise également la collaboration entre les cinq ministères responsables des RN et les autres ministères fédéraux, ainsi qu'avec les autres paliers de gouvernement et les organisations non gouvernementales.

En novembre 2001, par exemple, Environnement Canada, Pêches et Océans Canada et le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international ont parrainé ensemble le premier examen intergouvernemental des efforts globaux visant à protéger l'environnement marin contre les activités réalisées à terre. Lors de la réunion de Montréal, à laquelle ont assisté des représentants gouvernementaux d'une centaine de pays et un nombre important d'organisations non gouvernementales et intergouvernementales, le Canada a présenté son cadre de gestion actuel des océans et les efforts réalisés à l'échelle nationale en vue de protéger l'environnement marin.

À l'échelon national, une priorité élevée en matière d'intervention a été attribuée au traitement des eaux d'égout, aux polluants organiques persistants, à l'aménagement et à la modification des rivages et à l'altération des terres humides et des marais sales. Les deux grandes stratégies présentées par le Canada en vue de protéger l'environnement marin contre l'impact des activités terrestres se concentrent sur la prévention de la pollution, qui va du contrôle des substances toxiques aux programmes d'évaluation environnementale et à la gestion intégrée des activités côtières.

Gestion durable des ressources naturelles



Gestion intégrée des zones côtières

Objectifs

Le Canada est une nation maritime dont l'économie, l'environnement et le tissu social sont intimement liés aux océans et aux ressources qu'ils renferment. Huit des dix provinces et les trois territoires sont bordés par un océan et une voie navigable maritime, et plus d'un Canadien sur quatre vit dans une zone côtière. Avec son littoral de 243 792 kilomètres, le plus long au monde, et une imposante superficie de fonds marins équivalant au deux tiers de sa masse continentale, le Canada est l'une des nations côtières les plus importantes au monde.

Les océans du Canada servent à une grande diversité d'usages commerciaux et récréatifs, qu'on pense aux pêcheries autochtones, à la mise en valeur des ressources pétrolières et gazeuses et à la navigation de plaisance ou encore à l'aquaculture, au transport et à la fabrication de produits pharmaceutiques, pour n'en citer que quelques-uns. Combinées ensemble, ces activités contribuent plus de 20 milliards de dollars par année à l'économie canadienne. En plus d'être des régions à activité économique intense et d'une grande diversité biologique, nos côtes, nos estuaires et nos océans faonnent une partie de ce que nous sommes.

En vertu de la Loi sur les océans, le gouvernement du Canada est le principal responsable de la gestion durable des écosystèmes le long du littoral canadien et au large, y compris les eaux côtières et les estuaires. À l'automne de 2001, le gouvernement fédéral a adopté la *Stratégie sur les océans du Canada*, qui établit un nouveau cadre d'orientation pour la réalisation de ce mandat.

La stratégie, qui se fonde sur les principes du développement durable, de la gestion intégrée et de la précaution, fournit un cadre d'ensemble pour la gestion des milieux marins du Canada. Créer des possibilités pour les collectivités adjacentes aux océans et les écosystèmes basés sur leurs ressources, réduire au minimum les conflits entre les utilisateurs des océans et veiller à la protection des écosystèmes constituent les objectifs principaux de la Stratégie.



Rapports
des groupes
de travail



5RN

Pour concevoir un modèle fructueux de collaboration horizontale, les gestionnaires se penchent non seulement sur les ministères devant faire partie du groupe de collaborateurs mais également sur le mode de régie, de financement, de gestion et de responsabilisation de la structure.

Dans le contexte de ces délibérations, le présent compte rendu étudie les progrès accomplis par les SRN et leurs groupes de travail en 2001-2002. Il ressort de cette étude que, même si la voie n'est pas encore entièrement dégagée, les réalisations antérieures laissent croire que les collaborations interministérielles fructueuses se poursuivront.

En fait, bon nombre de groupes de travail sont encore actifs en ce moment. Par exemple, plusieurs jouent un rôle permanent en tant que source spécialisée d'information et de conseils dans leur domaine particulier et mettent au point des mécanismes en vue de communiquer leurs connaissances spécialisées aux décideurs, aux organismes de réglementation et à la population en général. La plupart ont déjà pris des mesures pour soutenir les progrès accomplis en vertu du PE, en gardant ouvertes les voies de communication mises en place entre les SRN et les autres partenaires

En résumé, le fait que des dizaines de personnes dans les SRN ont continué à travailler de concert à des projets communs longtemps après l'expiration du PE en 2001 constitue la preuve de l'adhésion générale aux principes sous-jacents du cadre de collaboration en question.

une influence sur la politique publique et la gestion des produits chimiques commerciaux, des pesticides et des sites contaminés.

En outre, les ministères et organismes à vocation scientifique collaboreront à d'autres initiatives et prennent part à d'autres forums. Ainsi, le Fonds d'action pour le changement climatique a été élaboré en vue de la mise en application des engagements pris par le Canada en vertu du Protocole de Kyoto.

De surcroît, en octobre 2002, plus de 300 intéressés ont pris part au Forum sur les sciences et la technologie, qui a éventuellement débouché sur la formulation d'une vision et d'un plan d'action en vue de promouvoir l'intégration, le leadership et l'excellence en ce qui a trait à l'exécution des recherches scientifiques dans l'intérêt public. Suivant cette vision, le gouvernement du Canada devra offrir de meilleurs services dans les domaines de la recherche, du développement et des sciences afin que notre pays soit l'un des leaders mondiaux du point de vue de l'innovation, des possibilités et de la qualité de vie.

Le chemin à parcourir

En même temps que les ministères à vocation scientifique sont en quête de la structure qui favoriserait le plus l'intégration horizontale, l'approche définie dans le PE des SRN qui, à l'époque, était novatrice, est en voie d'être réétudiée.

Au moment où nous imprimons la présente publication, plusieurs mécanismes en vue de la continuation des efforts de collaboration des SRN sont envisagés. Ainsi, on parle d'élargir le groupe pour y inclure plusieurs autres ministères qui s'intéressent d'une manière plus générale aux sciences naturelles².

Les auteurs d'une étude ont proposé que les SRN de même que l'Agence canadienne d'inspection des aliments, Parcs Canada et certains secteurs du Conseil national de recherches devraient faire partie des huit ministères menant des recherches dans le domaine des sciences naturelles. Plusieurs autres organismes ou secteurs de ministères, depuis le Musée de la nature jusqu'aux Affaires indiennes et du Nord canadien, pourraient également coopérer avec ces huit ministères puisqu'ils ont des intérêts complémentaires et possèdent des compétences dans le domaine des sciences naturelles.

Groupe de travail abolis

La plupart des groupes de travail suivants ont été abolis parce qu'ils avaient atteint leurs objectifs. L'un a été dissous en raison de la mise en place d'un nouveau groupe de travail interministériel.

<i>Changements et variabilité climatiques</i>
<i>Métaux dans l'environnement</i>
<i>Nutriments dans l'environnement</i>
<i>Réseau d'information sur le biote du Canada</i>
<i>Sciences et mise en oeuvre des mesures de précaution</i>

avenir. Les délibérations, qui se sont poursuivies jusqu'en 2003, sont menées dans le contexte d'autres modes de collaboration horizontale déjà en place, ou qui viennent de prendre forme, au sein du groupe des sciences et de la technologie du gouvernement du Canada.

Ainsi, les RFEI, les Réseaux fédéraux d'excellence en innovation, sont un exemple de collaboration horizontale élargie mettant en cause onze ministères et organismes à vocation scientifique. Ces réseaux ont été envisagés comme une manière de mettre en application l'engagement, pris dans le discours du Trône, de renforcer le secteur gouvernemental des sciences, d'intégrer les efforts interministériels et interdisciplinaires et de se centrer sur les priorités des Canadiens.

Ces RFEI, devant être administrés selon une structure de régie et de gestion interministérielle, sont censés regrouper dix réseaux intégrés de R-D. Plusieurs ministères, universités et partenaires du secteur privé feront partie de ces réseaux qui donneront suite aux priorités gouvernementales définies en mettant sur pied des projets de recherche jugés par les pairs.

Même si les RFEI en sont encore aux étapes de la planification, les principes sur lesquels ils sont fondés ont été mis en application avec succès ailleurs. Après les attaques terroristes du 11 septembre 2001, par exemple, une dizaine de ministères et d'organismes fédéraux ont participé à des projets de collaboration ambitieux. L'Initiative de recherche et de technologie (IRTC) (menaces chimiques, biologiques, radiologiques et nucléaires), dirigée par le ministère de la Défense nationale, vise à mettre à profit les sciences et la technologie pour améliorer la capacité du Canada de répondre à d'éventuelles attaques terroristes.

La réussite des collaborations horizontales dépend souvent de l'élaboration de mécanismes de financement efficaces. L'un des bons modèles de financement dont on a tenu compte dans la détermination de ce que pourrait être l'avenir des SRN a été utilisé aux fins de l'initiative de recherche sur les substances toxiques. Ce programme de recherche, d'une durée de quatre ans et d'une valeur de 40 millions de dollars, a été lancé par le gouvernement fédéral en 1998 afin d'aider les Canadiens à mieux comprendre et gérer les effets néfastes des substances toxiques sur la santé et l'environnement. Bien que le programme ait récemment été aboli, il a laissé derrière lui un héritage de recherche qui continue d'exercer

Groupe de travail en activité en 2001-2002

1. Gestion durable des ressources naturelles

- Gestion intégrée des zones côtières
- Valorisation du capital naturel

2. Santé humaine et environnement

- Environnement et santé des enfants
- Substances perturbatrices du système endocrinien dans l'environnement
- Sciences et politiques traitant des nutriments
- Substances toxiques (et par la suite, pesticides)

3. Échange de renseignements

- Intégration des connaissances
- Communications

Les groupes de travail

L'approche adoptée par les SRN liés par le PE exige la formation de groupes de travail sur des questions d'intérêt intersectoriel, comme les nutriments, les substances toxiques ou l'environnement et la santé des enfants. Ces groupes de travail sont sous la direction d'un comité directeur composé de sous-ministres adjoints et sous la surveillance opérationnelle de directeurs généraux de chaque ministère participant.

Au début de 2001, on comptait 13 groupes de travail. Cinq ont été dissous pour diverses raisons, y compris l'achèvement des tâches qui leur avaient été assignées, la prise en charge de leurs responsabilités par d'autres groupes ou la pénurie de ressources.

Outre le Groupe de travail sur les pesticides, issu en avril 2002 du Groupe de travail sur les substances toxiques, on comptait huit groupes encore en activité à la fin de 2002. Définis grosso modo en fonction de leur domaine d'intérêt principal, ces groupes de travail sont les suivants :

Gestion durable des ressources naturelles

- Gestion intégrée des zones côtières
- Valorisation du capital naturel

Santé humaine et environnement

- Environnement et santé des enfants
- Substances perturbatrices du système endocrinien dans l'environnement
- Sciences et politiques traitant des nutriments
- Substances toxiques (et par la suite, pesticides)

Échange de renseignements

- Intégration des connaissances
- Communications

Période de transition

La période de 2001-2002 a marqué un point tournant pour les cinq ministères responsables des ressources naturelles. Tandis que les employés poursuivaient leur travail de collaboration interministériel fructueux, le cadre appelant ces efforts conjoints faisait l'objet d'un examen critique.

Vers la fin de 2002, les principaux responsables des initiatives conjointes étudiaient les points forts et les limites du modèle de PE et réfléchissaient à son

Atteindre les objectifs fixés

En vertu du cadre du PE, les objectifs clés des groupes de travail sont les suivants :

- se livrer à des activités scientifiques et techniques se rapportant à des questions précises (S.-T.) qui répondent aux besoins de la politique gouvernementale et des programmes horizontaux;
- élaborer et diffuser de l'information sur les outils de S.-T. qui favorisent et gèrent la durabilité des ressources naturelles;
- collaborer à la gestion et à la prestation des services fédéraux de S.-T.;
- mettre en lumière le travail coopératif effectué dans le domaine des sciences et de la technologie.

Plusieurs facteurs incitent les ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique à continuer de nouer des liens horizontaux.

D'une part, bon nombre d'importantes questions relatives aux sciences que les Canadiens doivent régler de nos jours dépassent les limites ministérielles. De ce nombre, mentionnons les préoccupations liées à la pureté de l'eau et de l'air, l'incidence des organismes génétiquement modifiés, la présence de toxines dans l'environnement, les changements climatiques et l'adaptation au climat, l'agriculture et l'aquaculture durables, le bioterrorisme, les espèces envahissantes et les nouvelles maladies.

Ces questions vont au-delà des capacités d'un ministère, quel qu'il soit; elles nécessitent des interventions intégrées, multisectorielles.

Parallèlement, l'évolution rapide de la science, entre autres la création de nouvelles disciplines complexes, comme la génomique, remet en question la capacité des ministères de se tenir au courant des faits nouveaux. En partageant les installations, l'équipement et les connaissances spécialisées, les ministères et organismes à vocation scientifique sont dans une meilleure position pour comprendre la science et son incidence sur l'agriculture, la foresterie, la faune et la santé humaine en raison de ses répercussions sur la vie quotidienne des Canadiens.

La collaboration horizontale permet au gouvernement d'utiliser de la façon la plus judicieuse possible les 3,7 milliards de dollars consacrés chaque année aux sciences et à la technologie, entre autres la somme de 1,9 milliard de dollars affectée au volet interne de la S.-T. En travaillant de concert, les ministères et organismes à vocation scientifique peuvent éliminer le chevauchement et le doublement, tout en insistant plus particulièrement sur les principales priorités.

Dans le cas des SRN, la coopération interministérielle formelle a débuté, en janvier 1995, au moment où le PE visant à mettre les sciences et la technologie au service du développement durable a été signé pour la première fois. En vertu de ce PE, les quatre ministères d'origine s'engageaient à procéder à la coordination horizontale des efforts de planification, à la détermination intégrée des priorités et à la mise en oeuvre conjointe de projets d'intérêt commun. Il s'agissait d'améliorer la diffusion des connaissances et des idées, de stimuler la créativité eu égard à la résolution des problèmes et de maximiser la valeur des fonds publics investis.

Le PE original a été renouvelé en 1998 et Santé Canada s'est alors joint au groupe. Le renouvellement étant prévu pour trois ans, le PE a pris fin en 2001, année où s'est amorcée la période de deux ans visée par la présente publication. Les deux années civiles dont il est question en l'occurrence sont 2001 et 2002.

Il n'est pire eau que l'eau qui dort

Le Groupe de travail sur la valorisation du capital naturel a procédé à un recensement intéressant. Son objectif était de mettre au point une méthode d'estimation de la valeur des ressources hydroliques du Canada. Quoique l'eau paraîsse être une ressource « gratuite », les secteurs industriels, les municipalités, les écologistes et le secteur des loisirs y attachent une valeur économique. La même procédure peut être appliquée à d'autres ressources, comme l'air et les écosystèmes, afin d'établir des « comptes verts » des richesses naturelles du Canada.

Une vision conjointe

En vertu du PE, sur les sciences et la technologie au service du développement durable, les gestionnaires et les chercheurs scientifiques des SRN s'engagent à :

- faciliter la détermination des lacunes;

- élaborer des programmes de collaboration;

- fixer des priorités conjointes et procéder à des évaluations scientifiques conjointes;

- nouer des partenariats avec des intérêts;

- faire connaître les activités scientifiques, de recherche et technologiques du gouvernement fédéral.

SRN

Rapport biennal
2001 et 2002

L'union fait la force

La circulation des connaissances parmi les intéressés et leur diffusion à la population constituent un autre sujet de préoccupation clé. Par exemple, plusieurs groupes de travail ont donc pris part à des projets menés conjointement avec des partenaires canadiens ou étrangers. D'autres ont mis au point des sites Web, de puissants moteurs de recherche, des publications ou d'autres produits de grande information sur toutes sortes de sujets, depuis les dangers du plomb dans l'environnement jusqu'aux contributions des pratiques traditionnelles des peuples autochtones à la pensée scientifique occidentale.

Ce PE, signé en 1995, incite les ministères à former des groupes de travail dans les secteurs de préoccupation communs. À tout le moins, les groupes de travail réunissent des personnes qui, autrement, n'auraient peut-être jamais travaillé ensemble. Ainsi, font partie de ces groupes des scientifiques, des analystes des politiques et des spécialistes de la réglementation de divers ministères. Dans le contexte de leurs projets, les membres de ces groupes de travail à leur tour tirent souvent profit des connaissances spécialisées d'autres personnes, d'autres ministères fédéraux ou d'ailleurs, au Canada ou à l'étranger.

Le modèle de collaboration interministérielle des SRN tient compte d'une tendance qui ne cesse de gagner du terrain dans l'ensemble de l'administration canadienne. Il est fondé sur la reconnaissance du fait que les efforts d'un groupe donné, quel qu'il soit, sont plus complets et plus efficaces si d'autres personnes ou organismes ayant les mêmes objectifs s'y associent.

Ce principe d'alignement s'avère efficace dans l'ensemble de l'administration, dans les ministères ou organismes à vocation scientifique. La coordination horizontale a été présentée comme un moyen très efficace de régler les questions transsectorielles, comme le développement durable. Elle constitue l'assise d'efforts extensifs visant l'élaboration de liens et de partenariats, à la fois avec des partenaires du gouvernement et de l'extérieur.

Introduction



La force du Canada tient au développement attentif et durable de ses ressources naturelles. Notre pays possède d'immenses richesses, depuis les cours d'eau qui se déversent dans les océans jusqu'à ceux qui coulent à l'intérieur des terres et depuis l'air, les forêts et l'agriculture jusqu'aux minéraux enfouis dans le sol.

Le gouvernement fédéral a depuis longtemps comme principe de gérer prudemment les richesses naturelles du Canada. Il protège l'environnement, tant pour conserver celui-ci que pour assurer la santé des Canadiens. En fait, les Canadiens accordent de la valeur à la sécurité et à la salubrité de l'environnement car ils sont conscients de son rôle crucial sur le plan de la santé¹.

Par conséquent, l'une des principales priorités du gouvernement du Canada est de garantir l'exploitation écologique, à long terme, des ressources naturelles du pays. Il s'est engagé à préserver et à conserver les abondantes ressources naturelles de notre pays, pour que les Canadiens puissent en profiter, non seulement aujourd'hui mais pendant les décennies qui suivront.

À cette fin, le gouvernement fédéral encourage et soutient activement la recherche et les activités connexes dans le domaine du développement durable. Plusieurs ministères mènent à l'intérieur des projets scientifiques afin de mieux comprendre la nature des biens naturels du Canada et la manière dont ils devraient être développés et protégés dans l'optique à long terme de l'intérêt général et de leur incidence sur la vie quotidienne des Canadiens.

Qui plus est, les cinq ministères qui s'intéressent aux sciences et à la technologie du point de vue des ressources naturelles, soit Agriculture et Agroalimentaire Canada, Environnement Canada, Pêches et Océans Canada, Santé Canada et Ressources naturelles Canada, ont travaillé de concert en vertu d'un protocole formel d'entente (PE) en matière de S.-T., à l'appui du développement durable.

¹ Groupe de recherche Environnics. *Air Pollution: Information needs and the knowledge, attitudes and behaviour of Canadians*. Juillet 2002.





Introduction

5RN

Le groupe a en outre été à l'avant-garde de la création de nouvelles récompenses pour souligner les contributions exceptionnelles au développement durable de scientifiques rattachés aux 5RN. Se rattachaient à ces hommages des bourses additionnelles, accordées à des étudiants en sciences naturelles et en sciences de l'environnement.

Dans le cadre d'autres activités, le groupe de travail a supervisé l'élaboration et la mise en oeuvre d'un cours de formation interne sur la diffusion des connaissances scientifiques aux médias et à la population. Qui plus est, afin de promouvoir les efforts des 5RN dans le domaine des sciences et de la technologie, le groupe a mis au point d'autres produits, entre autres un dépliant, une toile de fond d'exposition et la brochure d'accompagnement de la série télévisée *Earth Tones*.



Les membres du Groupe de travail sur les substances toxiques ont également pris part à un éventail de projets connexes, comme le Réseau fédéral de recherche sur l'eau, l'Initiative de recherche et de technologie (Intervention pour les menaces d'attaque chimique, biologique, radiologique ou nucléaire) et l'Inventaire fédéral des ressources hydriques en vue du contrôle de la qualité de celles-ci.

Intégration des connaissances

Ce groupe de travail s'est attardé aux manières de faciliter, pour les employés des cinq ministères responsables des ressources naturelles, l'accès aux renseignements scientifiques et techniques et aux autres renseignements pertinents et la diffusion de ces renseignements à d'autres employés, du gouvernement ou de l'extérieur.

En 2001-2002, le groupe a cerné et mis à l'essai un moteur de recherche plus puissant afin d'améliorer les capacités de recherche du site Internet des SRN, www.durable.gc.ca.

De surcroît, les membres du groupe de travail ont collaboré avec une équipe de consultants à l'élaboration du site Web collectif ERNPAS (Environnement Canada/Ressources naturelles Canada/ Pêches et Océans Canada/Agriculture et Agroalimentaire Canada/Santé Canada), qui simplifie les recherches en structurant les sujets suivant le thème. Ce dernier est ensuite devenu le site SFRRC, acronyme de Soutenir l'environnement et les ressources pour les Canadiens.

Communications

Avec le concours d'un coordonnateur de projet à plein temps, le Groupe de travail sur les communications s'est penché sur les publics externes, comme les décideurs, les jeunes qui s'intéressent aux sciences, les gens qui souhaitent exercer une influence sur la politique scientifique, les médias scientifiques et les hommes de science faisant office de porte-parole.

En 2001-2002, le groupe a poursuivi sa collaboration de longue date avec la chaîne éducative (*Discovery Channel*), qui diffuse des émissions éducatives mettant en vedette des scientifiques rattachés aux SRN. Le groupe a préparé des guides pédagogiques d'accompagnement des vidéos de l'émission intitulée *Earth Tones*. Des efforts ont également été faits pour produire la version française de cette série.

La chaîne éducative a également collaboré avec le groupe de travail à la production d'un documentaire télévisé sur les contributions des connaissances autochtones traditionnelles à la science occidentale.



Sciences et politiques traitant des nutriments

Le Groupe de travail sur les sciences et politiques traitant des nutriments a été formé en octobre 2000 et succède à l'ancien groupe de travail sur les nutriments dans l'environnement des SRN. En juillet 2001, il a diffusé les résultats de l'examen de la documentation scientifique sur les nutriments, l'incidence de ces derniers sur l'environnement canadien et les mesures nécessaires pour en atténuer les dommages potentiels.

Le groupe de travail a continué à cerner et à combler des lacunes sur le plan des connaissances canadiennes relativement aux nutriments et à la politique environnementale, entre autres en dressant la liste des préoccupations et des politiques fédérales ayant trait aux substances nutritives. Cet exercice a mis en lumière les principaux secteurs d'intervention.

En mars 2001, le groupe de travail a organisé un atelier national sur les substances nutritives. Ce dernier a mené à la création, en juin 2001, d'un groupe consultatif national sur les nutriments. Ce dernier, formé de spécialistes gouvernementaux et non gouvernementaux, a comme mandat de donner des conseils sur le contrôle des nutriments.

À l'heure actuelle, le groupe de travail est en voie d'élaborer des recommandations ouvrant la voie à une approche nationale coordonnée visant à contrôler l'incidence des nutriments dans l'environnement canadien.

Substances toxiques

Le Groupe de travail sur les substances toxiques a été formé à la suite de la vérification menée, en 1999, par le commissaire à l'environnement et au développement durable afin de déterminer la capacité du Canada de détecter et de gérer les substances pouvant être dangereuses.

La tâche principale du groupe de travail a pris fin avec la diffusion, en octobre 2002, du rapport de suivi du commissaire. Le groupe s'est tout de même occupé de faciliter les efforts interministériels visant à corriger les lacunes relevées dans ce rapport. Il a également contribué à la formation, en avril 2002, du nouveau Groupe de travail sur les pesticides en réponse à deux rapports traitant des pesticides et du développement durable – l'un diffusé par le commissaire à l'environnement et au développement durable, l'autre par un comité permanent du Parlement.



En collaboration avec Statistique Canada, le groupe de travail avait auparavant élaboré un cadre provisoire aux fins de l'estimation de la valeur de l'eau. En 2001-2002, le groupe a travaillé avec des consultants privés et des partenaires du milieu universitaire à la mise au point de la méthodologie. Deux ateliers ont été organisés pour discuter des constatations initiales avec un groupe élargi de spécialistes.

On prévoit mettre la méthode à l'essai dans divers bassins hydrographiques canadiens. Si les essais sont fructueux, elle pourrait être appliquée à d'autres actifs environnementaux comme l'air.

L'environnement et la santé des enfants

Le Groupe de travail sur l'environnement et la santé des enfants, qui a pris de l'expansion en 2001 avec l'inclusion des Affaires indiennes et du Nord canadien, poursuit toujours un certain nombre d'activités d'évaluation et de gestion des risques environnementaux liés à la santé des enfants, tant au pays qu'à l'étranger.

En 2001-2002, les membres du groupe de travail ont élaboré du matériel d'information sur le plomb et le mercure et ont fait des communications sur l'approche prônée par les SRN relativement à l'environnement et à la santé des enfants à l'occasion d'un forum mondial tenu à Washington, D.C.

Au nombre des autres activités continues, signalons la mise à jour des registres des activités fédérales relevant du domaine de l'environnement et de la santé des enfants et la prestation aux ministères fédéraux de conseils éclairés sur la recherche, les programmes et la formulation des politiques dans ce domaine.

Substances perturbatrices du système endocrinien dans l'environnement

En 2001-2002, le groupe de travail a mis en place des sites Web et des réseaux de communications pour faciliter l'échange de renseignements sur les substances perturbatrices du système endocrinien parmi les scientifiques gouvernementaux, les experts internationaux, les membres du secteur d'activité et la population.

Le groupe, qui a atteint des objectifs nationaux importants ces dernières années, se tourne désormais vers des projets internationaux, comme la recherche visant à améliorer les techniques de détection des substances perturbatrices du système endocrinien dans l'environnement.





Faits saillants

Voici les faits saillants des activités et des réalisations des groupes de travail restants :

Par conséquent, 13 groupes de travail étaient à l'oeuvre au début de 2001-2002. Durant cette période, deux d'entre eux ont fusionné (le Groupe de travail sur les nutriments dans l'environnement a été dissous et seul subsiste le Groupe de travail sur les sciences et politiques traitant des nutriments) et quatre autres ont mis un terme à leurs activités. Les groupes de travail dissous s'occupaient des changements et de la variabilité climatiques, des métaux dans l'environnement, du réseau d'information sur le biote du Canada et des sciences et de la mise en oeuvre des mesures de prévention.

Ce groupe de travail a été formé pour aider le gouvernement fédéral à mettre en application la *Stratégie sur les océans du Canada*. Adoptée en 2001, cette stratégie établit le cadre du développement durable des milieux marins et des économies et collectivités qui dépendent des océans.

Le Groupe de travail sur la gestion intégrée des zones côtières s'est essentiellement préoccupé de diffuser l'information et de promouvoir la collaboration entre les intervenants intéressés, entre autres les ministères fédéraux qui font de la recherche scientifique et technique associée au milieu marin.

Donc, en 2001-2002, les cinq ministères responsables des ressources naturelles ont parrainé une réunion internationale sur la protection du milieu marin; ils ont cerné des axes prioritaires d'intervention à l'échelon national en vue de la protection du milieu marin et contribué à la mise au point d'un système informatisé de renseignements sur les zones et les eaux côtières.

Valorisation du capital naturel

Le Groupe de travail sur la valorisation du capital naturel s'est penché sur des modes d'estimation de la valeur nationale de l'eau, l'une des principales ressources naturelles du Canada. L'objectif à long terme est de créer un stock des réserves d'eau dans les comptes environnementaux de Statistique Canada, analogues aux «comptes verts» établis pour d'autres ressources naturelles comme l'énergie, les minéraux et les terres.

Sommaire



Aperçu

Pendant les années civiles 2001 et 2002, cinq ministères fédéraux qui s'intéressent aux ressources naturelles ont collaboré entre eux et avec d'autres partenaires, du gouvernement du Canada ou de l'extérieur, à des projets mettant les sciences et la technologie (S.-T.) au service du développement durable.

Des groupes de travail formés de représentants d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, d'Environnement Canada, de Pêches et Océans Canada, de Santé Canada et de Ressources naturelles Canada ont enregistré des progrès en regard à un certain nombre de produits et d'activités. Parmi ceux-ci, mentionnons la création de matériel d'information, le parrainage de conférences nationales ou internationales et la mise au point d'une méthode d'attribution d'une valeur économique aux ressources hydriques du Canada.

La collaboration entre les cinq ministères responsables des ressources naturelles, généralement appelés les 5RN, a commencé en 1995 au moment de la signature du protocole d'entente (PE) par les représentants de quatre de ces ministères (Santé Canada s'est joint au groupe en 1998). Ce protocole d'entente de trois ans visait à promouvoir la collaboration dans le domaine des sciences à l'appui du développement durable.

Ce PE, qui est le cadre d'action commune le plus ambitieux du genre, avait d'autres visées que de simplement faciliter les échanges d'information entre les ministères fédéraux s'intéressant aux ressources naturelles. Son objectif était d'encourager la planification intégrée de programmes, le développement horizontal et l'évaluation des préoccupations communes et de promouvoir la promotion de solutions communes afin de cerner les défis.

Ayant connu du succès à l'origine, le PE a été renouvelé en 1998 pour trois autres années. Même si, en principe, cette deuxième période a pris fin en 2001, les cinq ministères responsables des ressources naturelles et leurs groupes de travail ont poursuivi leurs activités comme si l'entente était toujours en vigueur.





Sommaire

5RN

Table des matières

Sommaire	7
Aperçu	7
Faits saillants.....	8
Introduction	15
Groupes de travail abolis	19
Rapports des groupes de travail	
1. Gestion durable des ressources naturelles	25
Gestion intégrée des zones côtières	25
Valorisation du capital naturel	27
2. Santé humaine et environnement	30
Environnement et santé des enfants	30
Substances perturbatrices des systèmes endocriniens	32
Sciences et politiques traitant des nutriments	34
Substances toxiques	36
3. Échange de renseignements	39
Intégration des connaissances	39
Communications	40
Conclusions	47
Annexes	51
Sous-ministres adjoints	51
membres du Comité directeur	51
Directeurs généraux	51
membres du Comité directeur	51
Composition des groupes de travail	52

5RN

Les sciences
et la
technologie
au service du
développement
durable

AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA

ENVIRONNEMENT CANADA

PÊCHES ET OCÉANS CANADA

SANTÉ CANADA

RESSOURCES NATURELLES CANADA

Rapport biennal
2001 et 2002

sur le
protocole d'entente
entre les
cinq ministères responsables des ressources naturelles



Gouvernement
du Canada
Government
of Canada

Canada

N° de catalogue : A21-43/2002
ISBN : 0-662-66865-0

© Sa Majesté du Chef du Canada (2002)

Images reproduites avec la permission des SRN



DOMTAR

100%
RECYCLÉ
RECYCLED



5RN

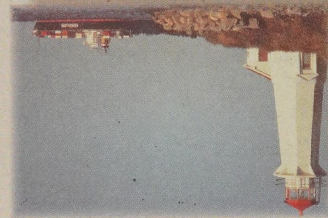
Les sciences
et la
technologie
au service du
développement
durable



SANTÉ CANADA



RESSOURCES NATURELLES CANADA



PÊCHES ET OcéANS CANADA



AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA



ENVIRONNEMENT CANADA

Rapport biennal
2001 et 2002

sur le
protocole d'entente
entre les
cinq ministères responsables des ressources naturelles

Canada

Gouvernement
du Canada
Government
of Canada

